This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

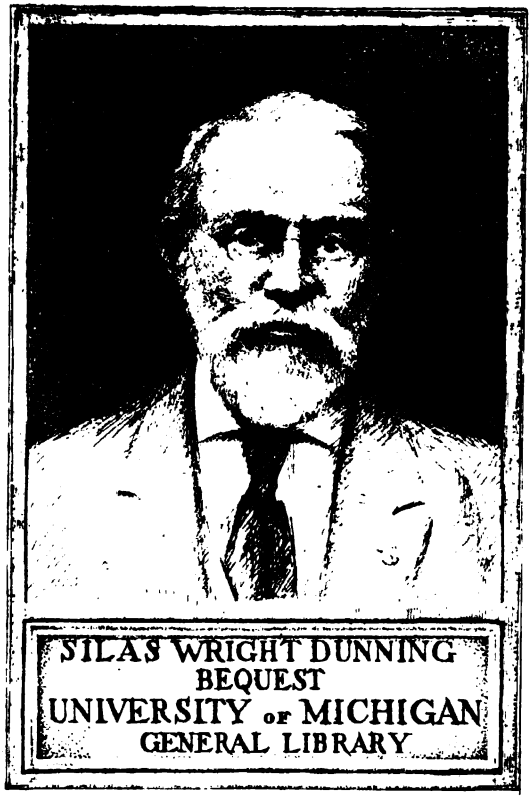
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

S
55
.S4(

BULLETIN

de la

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ~~IMPÉRIALE~~

D'AGRICULTURE ET ~~DES ARTS~~

DE SEINE-ET-OISE.

(La Société a été fondée en 1798 et reconnue établissement d'utilité publique par décret en date du 5 juin 1857.)

DEUXIÈME SÉRIE.

TOME I.

VERSAILLES,
CH. DUFAURE, IMP. DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE,
Rue de la Paroisse, 21.

1865-1866.

Purpuy
inst.
1119-32
24339

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 6 JANVIER 1865.

Présidence de M. GUILLEMIN.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Après la lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est adoptée, M. Le Roi, faisant fonctions de secrétaire, fait le dépouillement de la correspondance imprimée.

La correspondance manuscrite contient :

1° Une lettre de M. le Préfet, annonçant que le Conseil-Général du Gers a décidé, dans sa dernière session, qu'un concours serait ouvert à l'effet de rédiger un Manuel d'Agriculture pratique, approprié à ce département, et qu'une prime de 1,000 francs serait décernée à l'auteur de l'ouvrage couronné;

2° Une lettre de M. Séguy, membre titulaire, qui donne sa démission pour cause de santé.

La démission de M. Séguy est acceptée;

3° Une lettre de M. Fremy, secrétaire perpétuel, ainsi conçue :

« MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

« Je viens vous prier d'exprimer toute ma gratitude à la Société, pour le nouveau témoignage d'intérêt qu'elle me donne, en me demandant, par votre organe et celui de plusieurs de nos collègues, de retirer la démission à laquelle me forcent mon grand âge et quelquefois ma santé.

« Les motifs qui m'ont fait prendre cette résolution n'ont pas cessé, et je craindrais, en cédant aux bienveillantes instances de la Société, de ne pas être en état, surtout d'après les dispositions réglementaires qu'on lui propose de substituer à celles qui lui ont été données lors de son institution, et qui, sauf quelques modifications opportunes, l'ont maintenue dans l'état de prospérité dont elle jouit, je craindrais, dis-je, de ne pouvoir plus justifier la confiance dont elle m'a si longtemps honoré.

« Je lui demande donc de me maintenir au nombre de ses membres titulaires; je serai peut-être encore assez heureux pour lui donner, sous ce titre, quelques preuves du zèle et du dévoûment qui m'ont toujours animé depuis près de soixante ans que je lui appartiens.

« Agréez, Monsieur le Président, l'hommage de ma haute considération.

« F. FREMY. »

A la suite de cette lecture, M. Heuzé fait, tant en son nom qu'en celui de trente-quatre autres membres, une proposition ainsi conçue :

« Les soussignés ont l'honneur de proposer à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise l'adoption de la résolution suivante :

« La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, voulant reconnaître de nouveau les longs et importants services que lui a rendus M. Fremy, ancien secrétaire perpétuel, le nomme Président honoraire.

« En outre, elle décide qu'une place d'honneur lui sera réservée au Bureau, toutes les fois qu'il voudra bien assister à la séance. »

L'assemblée, consultée par M. le Président, décide que la démission de M. Fremy est acceptée ; elle décide, en outre, à l'unanimité, que M. Fremy, membre titulaire, est nommé Président honoraire, et enfin qu'une place lui sera réservée au Bureau.

Sur la proposition de M. Hardy, la Société arrête que l'élection du secrétaire perpétuel aura lieu dans la séance réglementaire extraordinaire du 27 janvier.

Au nom d'une Commission chargée d'organiser le Concours de faucheuses et de faneuses en 1865, M. Richard de Jouvance, propose à la Société de décider : 1° Si le Concours expérimental de faucheuses et de faneuses aura lieu à Versailles pendant la tenue du Concours régional? 2° S'il sera rattaché au Concours du Comice agricole, sans cependant se confondre avec lui? 3° S'il sera reporté à une autre année, si l'on peut mettre en réserve pour cette époque, l'allocation du Conseil-Général?

A la suite d'une discussion à laquelle prennent part un grand nombre de membres, la Société décide que le Concours expérimental de faucheuses et faneuses mécaniques aura lieu la veille des opérations du Comice agricole, en 1865, et au lieu désigné pour la tenue du Comice.

M. le Président invite la Société à se joindre au Bureau qui va faire ses visites accoutumées de commencement d'année à M. le Préfet, président d'honneur de la Société, et à M. le maire de Versailles.

La séance est levée à deux heures et demie.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1865.

Présidence de M. GUILLEMIN.

La séance est ouverte à une heure. M. Hardy, secrétaire-adjoint, lit le procès-verbal qui est adopté.

M. Heuzé propose : 1° De demander à S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, deux médailles d'or pour le Concours de faucheuses; 2° De demander au même Ministre s'il verrait des inconvénients à ce que la Société d'agriculture fît son Concours de faucheuses en même temps que le Concours régional de Versailles. La première proposition est adoptée; la seconde est repoussée.

M. le secrétaire-adjoint dépouille la correspondance imprimée.

La correspondance manuscrite contient une lettre

de M. le Préfet de Seine-et-Oise, demandant des renseignements sur la culture du brôme de Schrader, afin de pouvoir les transmettre à M. le Préfet des Basses-Pyrénées.

MM. Dailly et Heuzé prennent la parole.

D'après les renseignements qu'ils donnent, il sera répondu que les essais de culture du brôme de Schrader, quoique satisfaisants, ont été tentés sur une trop petite échelle pour qu'il soit possible de se prononcer sur ses qualités, et en particulier, sur sa valeur comme plante fourragère.

M. le comte d'Abzac communique une lettre de M. le général Fleury, annonçant que l'administration des Haras accorde aux étalons de la Société des primes ainsi réparties : Adolpho, 1,200 fr.; d'Estrée, 600 fr.; Biribi, 450 fr.; Palanquin, 400 fr.

M. le Président annonce à la Société, qu'il résulte des recherches faites depuis la dernière séance, que les élections de MM. l'abbé Caron et Fremy, comme secrétaires perpétuels, ont été le résultat du vote de la Société toute entière. Le Bureau a pensé qu'il était convenable d'agir encore ainsi aujourd'hui: aussi l'élection n'a-t-elle pas eu lieu dans la séance réglementaire du 27 janvier.

Le scrutin est ouvert : le nombre des votants est de 46. Le dépouillement des votes donne les résultats suivants : M. Thibierge, 40 voix ; M. de La Nourrais, 1; M. Richard de Jouvance, 3; M. Belin, 1; M. Le Roi, 1.

M. le Président déclare que M. Thibierge ayant obtenu la majorité absolue des suffrages au premier

tour de scrutin, est élu secrétaire perpétuel de la Société.

M. Thibierge remercie la Société de la marque d'estime et de confiance qu'elle vient de lui accorder. Il s'efforcera de prendre pour modèles ses deux vénérables prédécesseurs, MM. Caron et Fremy; mais, pour continuer de faire prospérer la Société, il a besoin de la coopération de ses collègues, et fait appel au concours sympathique et empressé de tous les membres de la Société.

Sur la proposition de M. le Président, il est décidé que la Société tiendra, le 17 février, une séance réglementaire extraordinaire destinée à terminer, s'il est possible, la discussion du projet de règlement,

M. le Président entretient la Société des travaux de percement de l'isthme de Suez, et demande à l'assemblée si elle voudrait bien se faire représenter à l'assemblée des délégués des chambres de commerce, qui doit avoir lieu à Suez au mois d'avril. Cette délégation, qui n'entraînera la Société dans ancune dépense, est donnée, par un vote unanime de l'assemblée, à M. Guillemin, président de la Société.

La séance est levée à trois heures et demie.

SÉANCE DU 3 MARS 1865.

Présidence de M. GUILLEMIN.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal, M. Guillemin communique une lettre de M. de Lesseps, qui déclare accepter avec grand plaisir la délégation donnée par la Société à son Président dans la dernière séance. M. Guillemin annonce qu'il partira prochainement, et qu'il compte joindre aux études que commande la mission dont il est chargé, toutes les observations qui pourraient être utiles à l'agriculture.

Le Secrétaire perpétuel, en prenant possession de ses nouvelles fonctions, propose à la Société de voter des remerciements à M. Hardy, secrétaire-adjoint; cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Le dépouillement de la correspondance imprimée permet au Secrétaire de signaler :

Dans le numéro de mars 1864 du *Journal d'Agriculture pratique* du midi de la France, un article sur les encouragements aux éleveurs, renvoyé à la Commission des races bovines; dans le numéro de décembre 1864 du même journal, et dans les *Archives de l'agriculture du nord de la France*, des articles sur la météorologie renvoyés à l'examen de M. Pasquier fils. La Société renvoie à l'examen de M. Bella :

Les Voyages agricoles en France et en Angleterre

par M. de Gourcy, pendant les années 1860, 1861, 1862;

A M. Sauger, une circulaire de la Société d'agriculture du Cher;

A MM. Rabot et Caussé l'examen de quatre brochures ayant pour titres :

1° *Les Infusoires et leur rôle dans les fermentations et les maladies,* par M. Mégnin;

2° *Mémoire sur le crapaud du cheval, sa nature et son traitement,* par M. Mégnin;

3° *Étude microscopique et iconographique des altérations des fourrages,* par M. Mégnin;

4° *La Teigne du cheval,* par M. Mégnin.

Conformément au désir exprimé dans une lettre de M. de Caumont, la Société désigne, pour la représenter au Congrès des sociétés savantes, MM. Pasquier père, de La Nourrais, Billaudel, Hédouin, Grosjean, Barre.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. le Préfet, invitant la Société à user de son influence pour obtenir que la plus grande extension soit donnée au hannetonnage.

Une lettre de M. Honnorat, à Marseille, demandant des renseignements sur la culture du brôme de Schrader. Il sera fait une réponse semblable à celle adressée, dans la dernière séance, à M. le Préfet.

La parole est donnée à M. le secrétaire-adjoint, qui lit les procès-verbaux des séances réglementaires des 3 janvier et 17 février.

M. Grosjean, trésorier perpétuel, développe sa proposition tendant à élever le taux de la cotisation

Après avoir entendu des observations de MM. Belin et Heuzé, la Société décide que la cotisation annuelle est portée à 36 francs, et que le trésorier recevra les jetons d'argent pour une valeur de 3 francs.

Discutant alors l'époque à laquelle la cotisation sera perçue au taux de 36 francs, la Société entend successivement MM. Pasquier, Bajet, Sauger, Heuzé, qui voudraient que la perception se fît pour l'année 1865; M. de Cauville qui demande que la perception se fasse à partir du mois de janvier 1866; MM. Hardy et Thibierge qui croient que la Société ne pourra faire la nouvelle perception, que lorsqu'elle y aura été autorisée.

Un vote de la Société décide qu'à partir du 1er janvier 1865, la cotisation sera perçue sur le taux de 36 francs par an.

M. Bajet donne lecture du projet de statuts, dont la Société adopte la rédaction.

Au nom de la Commission des races bovines, M. Moser trace un historique des efforts faits par la Société, pour l'amélioration et la propagation des bonnes races.

Le système des récompenses nombreuses et d'un prix peu élevé, paraît, d'après la Commission, avoir produit d'excellents résultats, mais d'une application devenue inutile maintenant. Il serait désirable d'entrer dans une autre voie, c'est pourquoi la Commission propose de répartir entre les six arrondissements 6 médailles d'or, de la valeur de 105 francs chacune, et 12 médailles d'argent de la valeur de 22 francs chacune.

Après une discussion dans laquelle elle entend MM. de La Nourrais, d'Abzac, Morand, Leclerc, Heuzé et Moser, la Société, tout en adoptant le nombre de médailles proposées par la Commission, décide que ces médailles seront réparties, s'il y a lieu, entre trois arrondissements, et que l'année prochaine les trois autres arrondissements seront appelés à concourir pour de semblables récompenses, en sorte que si, comme il est permis de l'espérer, les allocations votées par le Conseil-Général sont continuées, chaque arrondissement sera appelé tous les deux ans à participer aux récompenses.

Au nom de la Commission du concours de maréchalerie, M. Moser propose à la Société, qui l'adopte, de fixer ainsi les récompenses offertes dans ce concours :

Chevaux.

Médaille d'or de 105 fr., et prime de 100 fr.
Médaille d'argent de 22 — 50
Médaille d'argent de 16

Pour les ouvriers qui auront obtenu le plus de points dans la pratique de la ferrure, consistant dans le forgeage et l'application de deux fers, un devant, un derrière, sur chevaux de trait ou de selle.

Bœufs.

Prime de 50 francs.
Médaille d'argent de 22 francs.
Mentions honorables avec médailles de bronze.

Anes et mulets.

Prime de 50 francs.
Médaille d'argent de 22 francs.

Procédé de ferrure difficile de chevaux, ânes et mulets, sans travail.

Médaille d'or de	105 fr.,	et prime de	100 fr.
Médaille d'argent de	22	—	50
Médaille d'argent de	10		

Vu l'heure avancée, la séance est levée à 4 heures moins un quart.

Programme des prix offerts par la Société, en 1865.

CONCOURS DE MARÉCHALERIE.

A l'occasion du Concours régional agricole, la Société impériale d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise, ouvre un Concours de maréchalerie, qui aura lieu pendant la tenue du Concours régional à Versailles, en 1865; seront seuls admis à concourir, les maréchaux maîtres ou ouvriers domiciliés dans le département de Seine-et-Oise.

Les concurrents opéreront devant un jury spécial et devront eux-mêmes forger les fers, les ajuster, parer les pieds, etc., séance tenante.

Les prix consistent :

1° *Pour la ferrure des chevaux.*

1er prix. — Médaille d'or et 100 fr.
2e » — Médaille d'argent et 80 fr.
3e » — Médaille d'argent.

2° *Pour la ferrure sans travail des chevaux difficiles ou méchants.*

1er prix. — Médaille d'or et 100 fr.
2e » — Médaille d'argent et 50 fr.
3e » — Médaille d'argent.

3° *Pour la ferrure des bœufs.*

1er prix. — Médaille d'argent et 50 fr.
2e » — Médaille d'argent.

4° *Pour la ferrure des ânes, mulets, etc.*

1er prix. — Médaille d'argent et 50 fr.
2e » — Médaille d'argent.

Pour être admis à concourir, chaque concurrent devra adresser à la Préfecture, avant le 25 avril, une demande écrite, faisant connaître ses nom, prénoms et domicile.

Le Concours ouvrira le samedi 6 mai, à midi. Les Membres de la Société entreront dans l'enceinte du Concours de maréchalerie en présentant leur lettre de convocation ; les personnes étrangères à la Société entreront en payant un droit d'entrée de 50 centimes.

CONCOURS DE L'ESPÈCE BOVINE.

Un Concours est ouvert par la Société impériale d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise, dans les arrondissements de Corbeil, Étampes et Rambouillet; sont seuls admis à concourir : les taureaux et genisses de 20 mois à 3 ans, n'ayant point encore obtenu de primes et appartenant à des éleveurs des

arrondissements d'Étampes, Corbeil ou Rambouillet.

Un tableau est déposé au secrétariat de chaque mairie de ces arrondissements, pour recevoir les déclarations des éleveurs.

Les prix à décerner sont des médailles d'or et d'argent.

Les tableaux devront être adressés par les maires au Préfet du département, avant le 5 mai prochain.

MULTIPLICATION ET AMÉLIORATION DE L'ESPÈCE CHEVALINE.

La Société impériale d'agriculture et des Arts de Seine-et-Oise met gratuitement à la disposition des éleveurs du département, ses quatre étalons primés, *Adolpho, d'Estrée, Biribi* et *Palanquin.*

Les demandes de saillies doivent être adressées à M. le comte d'Abzac, à Milon-la-Chapelle.

Les prix à décerner sont des médailles d'or et d'argent.

CONCOURS DE FAUCHEUSES MÉCANIQUES.

Un Concours de machines à faucher et faner, organisé par les soins de la Société, dans le canton de Houdan, aura lieu dans le courant de juin 1865, la veille de la réunion du Comice agricole. — Les concurrents français ou étrangers, devront adresser leurs demandes à la Préfecture avant le 15 mai.

NOTE SUR LA MARÉCHALERIE

PAR M. VATRIN,

Vétérinaire en premier au 3e régiment de lanciers.

Il est une question d'une bien grande importance et dont on ne s'occupe pourtant que d'une manière tout à fait accessoire; elle intéresse tout homme qui s'occupe du cheval, de sa production et de son amélioration, celui qui l'emploie et désire en obtenir le service le plus long et le plus complet, et même les natures généreuses qui cherchent à procurer au pauvre animal un bien-être relatif, et à lui épargner quelques souffrances. Je veux parler de la ferrure, de cette opération qui, armant le sabot du cheval d'un revêtement métallique, permet de l'utiliser à tous ces services divers, et sans laquelle il ne serait qu'un animal inutile et onéreux à nourrir; en un mot, qu'un consommateur improductif, puisque nous ne daignons pas même lui ouvrir les portes de nos boucheries.

Donc, pas de ferrure, pas de cheval; mais aussi mauvaise ferrure, mauvais cheval; et le nombre des mauvais chevaux semble augmenter tous les jours, car la maréchalerie périclite et les bons ouvriers se font de plus en plus rares.

Avant l'établissement des chemins de fer, nos routes étaient couvertes de diligences, de malles-postes, de roulages accélérés et de services de toute espèce, nécessitant partout la présence de grands

ateliers employant un nombreux personnel de maréchaux. Les conducteurs de voitures, dans leurs pérégrinations, remarquaient bien les meilleures forges; la concurrence s'en mêlait, le compagnonnage était établi sur une vaste échelle, et l'ouvrier intelligent, après avoir fait son tour de France, était bien réellement un maréchal.

Aujourd'hui plus rien de tout cela; plus de grands ateliers, plus de compagnonnage, les forgerons habiles désertent une profession méconnue et trop peu lucrative, et, à part quelques ouvriers d'élite, malheureusement trop rares, on ne rencontre partout que l'ignorance la plus complète et la routine la plus invétérée. Le maréchal naît, vit et meurt dans la forge de son père, dont il hérite en même temps que de ses merveilleux secrets empiriques, qui le rendent habituellement fort orgueilleux de son savoir.

De plus, les ouvriers militaires, qui autrefois passaient sept ans dans les régiments, sont renvoyés dans leurs foyers bien avant cette époque, et lorsqu'ils n'ont pas encore pu apprendre à travailler convenablement.

Fixer un morceau de fer inflexible, sur un organe vivant, sensible et éminemment élastique, n'est pas chose facile à bien faire, et quand l'opération a été pratiquée par une main maladroite et inintelligente, les tortures infligées au patient dépassent l'imagination; ses fautes, ses faux pas sont rudement châtiés, et plus ses souffrances sont intolérables, plus les coups tombent pressés et vigoureusement appliqués. Un pareil régime a vite usé les constitutions les plus

robustes ; les membres se couvrent de tares, et on livre, complètement ruinés, au couteau de l'équarrisseur, des chevaux jeunes et pleins d'avenir, qui auraient rendu d'excellents services, s'ils avaient été ferrés d'une manière moins barbare. Parfois on a le cœur serré en voyant passer de ces pauvres chevaux arrivés à un tel degré de ruine, qu'ils ne marchent plus que comme des automates et soutenus par les tours de force de brutalité de leurs conducteurs ; on se demande quelle a pu être la somme d'énergie et d'endurance réparties à cet animal, et il est impossible de comprendre notre insouciance à l'endroit de ce vaillant serviteur que nous devrions savoir employer au lieu de l'user misérablement et sans profit.

L'institution des courses, en général, n'a pas peu contribué à augmenter les causes d'usure prématurée du cheval ; car pour les courses les animaux doivent être ferrés jeunes, leur pied n'est pas développé, et un organe se développe difficilement quand il est cloué sur une plaque de fer ; la ferrure usitée en pareil cas doit être légère, et le maréchal s'ingénie à diminuer encore un pied déjà trop petit, et qui ne doit plus grandir. Il résulte de ceci, que nous recevons dans les régiments des chevaux de quatre et cinq ans complètement encastelés ; mais ces poulains, choisis parmi les meilleurs trotteurs de la contrée, avaient été ferrés jeunes et préparés pour les courses. Les conséquences sont bien plus terribles quand l'animal est destiné à la reproduction. En effet, presque tous les étalons ont couru, ils ont le sabot

plus ou moins déformé, et nous savons tous que les défectuosités du pied sont héréditaires, que la jument mulassière du Poitou, par exemple, a été créée en partie pour atténuer chez le mulet, au moyen de son pied plat, l'encastelure du baudet qui doit la saillir, et que l'intégrité du pied d'un étalon est le gage nécessaire d'une bonne production. A sa naissance, le poulain est habituellement placé avec sa mère dans un pâturage où il grandit paisiblement, puis un beau jour il se trouve arraché brusquement à la liberté et à ses courses dans la prairie ; il est assez fort pour commencer sa vie de souffrances, et comme première épreuve, on enferme dans une sombre écurie et au bout d'une courte chaîne, celui que les Arabes appellent un buveur d'air. Mais à dater de ce jour, à dater surtout du jour de la première ferrure, une maladie terrible, comme une vengeance de la nature offensée, s'empare de ce pied, chef-d'œuvre de résistance et de souplesse ; elle le resserre et le contourne en tout sens, tantôt l'élevant en cône, l'enroulant en cornet ou l'éculant comme une botte usée, tantôt l'évasant outre mesure pour en faire ces vastes pieds plats, si favorables aux boiteries ; enfin se faisant un jeu de varier à l'infini ses effets destructeurs.

La cause est la même à tous ces maux, et cette cause est l'encastelure que l'on pourrait définir une maladie qui attaque toujours plus ou moins le pied du cheval sorti de ses conditions normales, et qui le déforme et le modifie à l'infini.

L'encastelure est donc considérée ici comme une

affection multiple, comprenant toutes les modifications maladives apportées à la boîte cornée, coïncidant avec une direction vicieuse des fibres et le déplacement ou la déformation des organes secréteurs.

Comme premières conséquences, on voit apparaître ces fentes, ces meurtrissures, seimes, bleimes, formes; enfin, toute cette myriade d'affections diverses inhérentes au pied ferré.

Mais là ne se bornent pas les ravages de l'encastelure : ce sabot, à peine contourné, mais déjà douloureux, se prête mal aux exigences d'un service souvent violent et toujours forcé; les faux pas se multipliant, la souffrance s'aggrave, et bientôt les membres se ressentent d'un appui douloureux et inégal; c'est alors que surviennent les efforts de boulet et de tendon, les mollettes, les suros, en un mot, la plupart des maladies qui affectent l'appareil locomoteur.

Bien des gens intelligents se sont appliqués de temps immémorial à lutter contre les envahissements du mal, je ne citerai que pour mémoire les fers à lunette, à planche, à pantoufle, à étampures unilatérales; les différents systèmes des encastelures de Ruini, de la Broüe, de Belleville, de Laguerinière, de Defays; je ne décrirai point cet arsenal de leviers, de crémaillères, de vis et de ressorts qui sont venus successivement et à différentes époques échouer plus ou moins contre cette force incessante et insaisissable. En effet, ce n'est point impunément qu'on fait de la mécanique avec la vie, et pour réussir en pareil cas, il faut d'abord consulter la nature qui veut

bien être aidée, mais qui se révolte contre celui qui la méconnaît ou la contrarie.

Inspiré par les travaux de mes devanciers, je crois avoir réussi à atténuer autant que possible les inconvénients de la ferrure, en employant un fer qui donne au pied le mouvement dans le repos et le travail à l'écurie.

Deux petits plans inclinés, que l'ouvrier relève en quelques instants sur un fer ordinaire, se trouvent placés à la base et à l'intérieur des talons; de telle sorte que sur leurs pentes vient échouer et se perdre dans un va et vient continu la force de rétraction du sabot; or, ce mouvement, c'est la vie, c'est l'intégrité du pied, c'est, en un mot, l'élasticité physiologique, garant de la liberté d'allures du cheval et de la durée de ses services.

En outre, un instrument spécial est destiné à modifier le fer sous le pied encastelé, à lui permettre de gagner le terrain perdu par la maladie, ou bien de suivre la croissance du pied d'un poulain; quelques millimètres d'écartement suffisent pour replacer sous les talons, les surfaces de glissement que ceux-ci ont abandonnées en s'élargissant.

Cet appareil simple et puissant donnera toujours d'excellents résultats, quand il sera appliqué convenablement; mais il réclame un peu de bonne volonté et d'habileté de la part de l'ouvrier.

Il est temps enfin que l'on s'occupe de la maréchalerie et qu'on lui attribue la part qui lui revient dans la conservation et l'amélioration du cheval, mais elle a besoin d'être réhabilitée, et les sociétés agricoles

ont entre les mains un des moyens utilisables en pareil cas. Employé déjà dans plusieurs départements, il consiste dans la fondation des Concours pratiques de maréchalerie, auxquels on pourrait plus tard adjoindre une partie théorique, mettre entre les mains des ouvriers certains traités spéciaux, les forcer à s'instruire, et propager ainsi les saines doctrines.

Ces concours sont d'une utilité incontestable, car en faisant connaître le bon ouvrier et en le récompensant, on fera en même temps justice de l'ignorant, dont les outrecuidantes prétentions viendront s'évanouir au creuset de l'épreuve. Un prix obtenu dans un Concours public sera flatteur pour celui qui l'obtiendra; sa clientèle et sa réputation y gagneront également: aussi beaucoup seront désireux de le mériter et travailleront pour y arriver. Combien de chevaux sont entraînés pour une course où il n'y a qu'un vainqueur.

Si mes efforts, constamment dirigés vers cette œuvre de régénération d'une profession si utile et si injustement dédaignée, parviennent à accomplir un peu de tout le bien que j'aurais voulu faire, j'aurai bien rempli ma journée.

NOTE

SUR LES

DESSÈCHEMENT ET ASSAINISSEMENT

DES LANDES DE BORDEAUX,

Par M. BILLAUDEL, ingénieur des ponts et chaussées.

Le bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture de France (séance du 30 décembre 1863), contient une notice intéressante de M. Chambrelent sur l'assainissement et l'ensemencement des landes de Gascogne.

En voici le résumé :

Les landes de Gascogne forment un vaste plateau presque horizontal placé à une hauteur de 80 à 100 mètres au-dessus de la mer. — Le terrain se compose d'une couche sablonneuse de 0.60 à 0.80 d'épaisseur moyenne qui repose sur une couche imperméable ou tuf nommée alios.

Pendant l'été, le sol présente une sécheresse absolue; mais, en hiver, les eaux pluviales, sans écoulement, restent stagnantes, jusqu'à ce qu'elles aient été évaporées par les chaleurs de l'été.

Pour exécuter avec profit des plantations, un assai-

nissement préalable est indispensable. Cet assainissement, M. Chambrelent l'obtient au moyen de petits fossés ayant 1 mèt. 20 c. de largeur en gueule sur 0 mèt. 40 c. de profondeur, et présentant une pente de 0.001 à 0.003 par mètre au maximum; la longueur de ces fossés est de 400 mètres par hectare; le sol ainsi assaini peut recevoir des plantations de chêne qui donnent les plus beaux résultats.

Des sujets semés en 1850, ont des hauteurs de tige qui vont jusqu'à 7 mèt. 80 c. et une circonférence de 0.70 au collet; l'imperméabilité du sous-sol ne nuit nullement au développement des arbres dont les racines s'étendent latéralement; ce qu'il y a de très-remarquable, c'est que les fossés résistent très-bien aux érosions, et, depuis qu'ils sont exécutés, ils se conservent parfaitement.

Depuis l'exposition de 1855, la loi du 11 juin 1859 a prescrit l'assainissement et la mise en valeur de toutes les landes communales dans les départements de la Gironde et des Landes. Les travaux d'assainissement et d'ensemencement faits par les communes sont payés avec le prix d'une portion de leurs landes vendue avec la condition imposée aux acquéreurs d'y faire eux-mêmes des travaux semblables.

Cette loi reçoit son exécution avec une grande activité, et, dans peu d'années, cette vaste étendue de terrains arides et insalubres aura disparu.

Dans le même numéro, M. Chambrelent donne des détails sur la culture du tabac dans les landes;

d'après les essais par lui faits sur deux hectares, le bénéfice aurait été de 352 fr. 85 c. par hectare, au moyen duquel on peut transformer presque sans frais le terrain en prairie devant donner 1,500 à 1,800 kilos de foin par année. Cette prairie peut être complantée d'arbres fruitiers qui donnent d'excellents produits, tels que : poires duchesses, doyennés d'hiver, et pommes reinettes d'une grosseur remarquable.

Toutefois, cette dernière communication a donné lieu à des observations de la part de M. Barral, qui conteste les résultats de la culture du tabac dans les landes; il trouve que les frais de culture sont estimés à un chiffre trop bas. Dans les comptes de culture du tabac publiés jusqu'à ce jour, les frais sont supérieurs d'au moins 50 p. 0[0 et sont souvent même doublés.

Nous sommes tenté de partager l'opinion de M. Barral, et cette opinion ne se trouve-t-elle pas confirmée par l'aveu suivant de M. Chambrelent relatif à la culture des céréales :

« C'est à peine si, dans les terres de bonne qualité où ne manquent ni les engrais ni la population, la culture des céréales peut payer le cultivateur. Que serait cette culture aujourd'hui dans les terres maigres des landes où manquent à la fois les amendements, les bras et les engrais? » (Page 120 du Bulletin.)

Si la culture des céréales présente tant de difficultés dans les landes, il est difficile d'espérer d'une

manière générale le succès de celle du tabac, qui a été concentrée jusqu'à ce jour dans les sols d'alluvion les plus riches, comme ceux des vallées du Rhin et de la Garonne.

Les résultats pratiques obtenus par M. Chambrelent sont sans doute très-remarquables; mais, avant lui, de vigoureux pionniers avaient défriché le sol, et il serait peut-être juste de tenir compte de leurs efforts. Au premier rang apparaît la figure de l'illustre Brémontier, aussi grand par son génie que par son désintéressement. C'est lui qui, le premier, eut la gloire d'arrêter les sables mouvants en les couvrant de forêts résineuses qui sont une des richesses du pays. Après lui, et pendant trente ans, l'amélioration des landes fut l'objet principal des études de son successeur, M. l'inspecteur général Deschamps. Ces études ont été résumées dans l'ouvrage intitulé : *Des travaux à faire pour l'assainissement et la culture des landes de Gascogne,* 1832 (1). — Dans ce mémoire, M. Deschamps fait sentir la nécessité de l'assainissement des landes, et il propose l'exécution d'un canal de navigation, de dessèchement et d'irrigation dont il a fait le projet, complètement à ses frais, et qui devait coûter 16 millions; une ordonnance royale du 21 mars 1821, a autorisé la formation d'une Compagnie dirigée par M. Balguerie, pour l'exécution du canal. Il est à regretter que ce projet si bien conçu, qui aurait eu des résultats si

(1) Paris, Carilian-Gœury, 41, quai des Augustins.

féconds, n'ait pu recevoir son exécution. — Plus tard, quand la population se sera développée, on reconnaîtra sans doute la nécessité d'exécuter le canal projeté par M. Deschamps. Un canal seul, en effet, permettra l'irrigation des terrains assainis et le transport à prix réduits des bois, des résines, des engrais, des matériaux de construction.

Le mémoire de M. Deschamps est accompagné de notes intéressantes : la note 4 nous apprend que la Compagnie Nezer, fondée en 1765, aurait obtenu de très-beaux résultats si, au lieu de construire un château et des bâtiments agricoles aussi vastes qu'inutiles, elle se fût bornée à dessécher les parties basses pour les convertir en pâturages et à semer le reste en bois de pin. — Les 12,000 hectares qui, dans l'origine, n'ont pas coûté plus de 50,000 francs à l'acquéreur, auraient ainsi acquis une valeur de plusieurs millions, sans avoir pour cela cessé de produire l'intérêt annuel de 6 à 7 p. 0[0 des sommes employées aux frais d'acquisition, d'ensemencement et d'exploitation.

La note 5 fait connaître qu'on trouve dans les landes des chênes et des lièges d'une hauteur extraordinaire, que les légumes et les fruits qui croissent dans les jardins créés par les gardes des dunes ont un volume et une saveur des plus remarquables.

Enfin, la note 10, qu'Henri IV avait songé à peupler les landes avec les 900,000 Maures chassés d'Espagne par l'impitoyable Philippe II, et que des scrupules de religion et la mort du bon roi firent seuls

avorter un projet aussi éminemment philanthropique.

A l'ouvrage de M. Deschamps se trouve annexé un mémoire rédigé par un ingénieur des ponts et chaussées qui fut son collaborateur dévoué, et intitulé : *Les landes en* 1826 (1). — Ce mémoire très-détaillé fait connaître l'état des landes à cette époque, les causes qui en ont empêché l'amélioration, les moyens à employer pour les vivifier et les erreurs à éviter en se basant sur l'expérience acquise par les devanciers. — De tous temps les Landais ont ouvert des fossés de desséchement connus sous le nom de *crastes*, mais ces fossés étaient mal entretenus, et les communes sans revenus étaient dans l'impuissance de les maintenir en bon état. — Cependant des tentatives d'amélioration, couronnées de succès, avaient été faites en 1787; M. Feuillède avait desséché le marais de Gabaret, d'une superficie de 1,200 hectares; 39 métairies avaient été élevées sur cette terre vierge. — Mais il avait assumé sur sa tête la haine des habitants des communes voisines, qui prétendaient avoir acquis le droit de parcours sur les terrains desséchés. — M. Feuillède périt sur l'échafaud, victime des passions révolutionnaires; le feu fut mis à ses métairies, les talus des canaux furent détruits; le marais rentra sous les eaux.

Pour vivifier les landes, que faut-il faire, dit l'auteur du mémoire ?

Procéder au partage ou à la vente des biens commu-

(1) Bordeaux. Imprimerie de P. Coudert, rue Porte-Dijeaux.

naux. — Établir le canal projeté par M. Deschamps.

Ces mesures prises, ces propriétés, que parcourent de chétifs troupeaux, seront jetées dans la circulation, livrées à l'industrie particulière et recevront une destination utile; l'ouverture du canal appellera la population; l'exploitation des bois la fixera dans la contrée; à cette exploitation se joindront les cultures de première nécessité. — Autour de chaque métairie ou maison de Gommier, on verra, comme dans le Maransin, des carrés de champ cultivés par chaque famille; dans les vallons aujourd'hui marécageux se créeront des prairies naturelles et artificielles.

Telles étaient les idées émises, il y a trente-huit ans, par un ingénieur des ponts et chaussées.

Depuis lors elles ont fait leur chemin; comme la graine mise en terre, elles ont péniblement germé, mais elles ont fini par prendre leur essor, et le Gouvernement impérial leur a donné une sanction éclatante par l'établissement d'un chemin de fer et de routes agricoles; enfin par la loi du 11 juin 1859, et la création du domaine impérial de Solférino.

La loi de 1859, voilà la véritable charte d'affranchissement des landes, comme l'avaient si bien reconnu les auteurs des mémoires analysés ci-dessus.

Dans un intéressant rapport inséré au *Moniteur* du 8 novembre 1862, M. l'Administrateur général de la Liste-Civile, en rendant compte des essais nombreux de culture exécutés sous son habile direction, déclare que la culture agricole ne doit être déve-

loppée dans les landes qu'avec une grande réserve, et doit rester essentiellement subordonnée à la culture forestière. — Ce principe si sage, nettement posé à la suite d'expériences multipliées, n'est que la confirmation des idées émises en 1826, et doit servir de guide à tous ceux qui s'occupent de l'amélioration des landes.

Versailles, le 6 mai 1864.

BILLAUDEL.

OBSERVATIONS

SUR LA

Destruction du Hanneton,

PAR M. SAUGER.

Les ravages du ver blanc causent un tel dommage à la culture en général, que tous les ans des plaintes réitérées parviennent à l'Administration, qui, dans le silence de la loi, ne peut prescrire les mesures nécessaires pour arrêter le mal qu'elle éprouve.

On a fait appel à la science, mais ni la chimie, ni la mécanique n'ont encore trouvé le moyen de détruire ce rongeur. Les compositions liquides, si elles peuvent s'appliquer à l'horticulture, ne peuvent être employées dans la grande culture, et les instruments proposés pour fouiller la terre ne peuvent être mis en usage, lorsque la terre est ensemencée et la récolte levée.

Un de nos concitoyens, M. Marsault, s'est livré a de longues expériences dont nous devons lui savoir gré. Suivant lui, la naphtaline empoisonne le ver blanc : mais l'emploi de ce produit paraît très-

coûteux, et l'auteur, dans le rapport qu'il fit à la Société d'horticulture, le 2 août 1864, semble douter que ce procédé puisse être employé par l'agriculture.

Dans cette position, un seul moyen reste à employer utilement pour combattre ce fléau, c'est de détruire le hanneton avant son accouplement, c'est-à-dire dans les premiers jours où il paraît, et de faire ramasser le ver blanc à l'époque des labours.

Se contenter de faire rechercher le ver blanc comme les cultivateurs les plus intelligents le font aujourd'hui, c'est une mesure insuffisante, car les labours ne sont pas toujours assez profonds pour ramener tous les vers à la surface. Atteindre, au contraire, le hanneton en temps opportun, c'est couper le mal dans sa racine. C'est donc le hanneton qu'il faut poursuivre à outrance.

Je ne viens pas, Messieurs, à l'occasion du hanneton, vous décrire ses mœurs et ses habitudes ; vous les connaissez mieux que moi : d'ailleurs, je ne pourrais vous répéter que ce que MM. Deschiens, Robinet et Philipart vous ont appris, dans les savants rapports qu'ils ont fait en 1835 à la Société, et en 1840 à la Société d'horticulture.

Je veux, dans cet entretien, rechercher avec vous s'il existe un moyen de réglementer le hannetonage, de manière qu'il soit un avantage pour tous, sans être un inconvénient pour quelques-uns.

J'examinerai d'abord si le hannetonage peut se faire sans qu'une loi l'ordonne.

J'essayerai de combattre les moyens à l'aide desquels on le repousse.

Puis enfin j'arriverai à vous indiquer mes idées sur la question.

NECESSITÉ D'UNE LOI.

En France on aime à être gouverné. Cela semble d'abord un paradoxe en présence des nombreuses révolutions qui ont détruit tant de Gouvernements; mais enfin c'est un fait incontestable. On aime à sentir la main de l'autorité, quand il s'agit des intérêts généraux; on voudrait même, — tant on pousse les choses parfois à l'extrême, — le voir agir à l'occasion d'intérêts particuliers. Qu'une loi intervienne, qu'elle prescrive ce que l'on est convenu d'appeler le hannetonage, tout le monde agira : qu'au lieu de cela, l'Administration se contente d'inviter les populations à agir, personne ne bougera même en offrant de payer, et la preuve la voici.

Dans les années 1835 et 1836, le Conseil-Général de Seine-et-Oise avait mis à la disposition de M. le Préfet une somme de 3,000 francs, pour accorder des primes à ceux qui auraient détruit le plus de hannetons, et, malgré les circulaires de M. le Préfet, cette mesure a produit si peu d'effet, qu'il n'a pas trouvé à employer la somme, et que le Conseil-Général a renoncé à la voter.

La ville de Versailles, de son côté, s'est aussi occupée de cette destruction. — En 1836, un règlement a été fait et publié, une somme de 1,500 fr.

a été votée pour indemniser ceux qui détruiraient cet insecte; personne n'a répondu à cet appel, et la mesure a été inefficace.

En présence de cette indifférence, il faut reconnaître qu'une loi est indispensable. — Si l'on veut que le hannetonage s'exécute, il est nécessaire que le législateur intervienne et que la loi ordonne.

J'avais pensé que le Code rural, qui s'élabore en ce moment, prescrirait cette mesure tant réclamée, c'est du moins ce que M. Duchatel, ministre de l'Agriculture, faisait pressentir à M. le Préfet, dans une lettre qu'il lui écrivait, le 20 janvier 1835, mais il paraît que ce Code, si impatiemment attendu, ne prescrira rien à cet égard.

Quelles sont les raisons assez puissantes pour faire rejeter ce moyen curatif, je ne les connais pas, mais cependant on peut les supposer.

La difficulté n'est pas de rédiger la loi, mais de la faire de manière à ne pas léser d'autres droits non moins intéressants; on objecte enfin :

1° Que la destruction des larves et des hannetons ne sera jamais faite complètement; qu'il sera difficile de constater le défaut de hannetonage; que la loi sera vexatoire, car il suffira de voir un hanneton sur les arbres ou un ver blanc dans la terre, malgré les soins qu'on aura mis à l'opération, pour être traduit en simple police.

2° Que les propriétaires de bois et forêts seraient grevés d'un supplément d'impôt considérable, qui souvent même serait supérieur au revenu des bois.

1re *objection.* — Le constat sera difficile;

— La loi sera vexatoire.

Permettez-moi, Messieurs, de me débarrasser d'abord de cette question que j'appellerai secondaire, car elle ne me paraît pas sérieuse.

Comment, dit-on, constater le défaut de hannetonage? N'est-il pas à craindre que des abus se glissent dans cette constatation? Ne suffira-t-il pas de voir quelques hannetons sur les arbres, pour qu'on soit exposé à être traduit en simple police.

Il me semble qu'une semblable opération ne peut se faire d'une manière occulte : on ne réunit pas sur un seul point des ouvriers, sans pouvoir administrer la preuve qu'on a satisfait à la loi; si ensuite il voltige encore des hannetons, il faudra s'en prendre à la force des choses, car espérer atteindre le dernier, c'est chose impossible.

Le hannetonage sera fait dans un temps déterminé par l'autorité supérieure, sous les yeux de l'autorité locale. Le délai passé, il suffira de visiter les arbres; s'ils sont chargés de hannetons, c'est que l'opération n'aura pas été faite; alors l'autorité avisera, elle appréciera les faits.

Dire que si elle rencontre quelques hannetons, elle dressera procès-verbal, dans la seule intention de tourmenter ses administrés, c'est une mauvaise pensée à laquelle il ne faut pas s'arrêter; avec de semblables craintes, on ne pourrait jamais faire de lois répressives.

Sans doute, les contrevenants adressent souvent

ce reproche aux procès-verbaux dont ils sont l'objet; tous les jours, les juges de paix voient s'élever de semblables récriminations, et toujours ils acquièrent la conviction, par l'audition des parties, que ces reproches ne sont que des moyens d'abuser la justice ou de l'attendrir. D'ailleurs, ces procès-verbaux ne feront foi que jusqu'à preuve contraire, il sera donc toujours facile de faire entendre la vérité.

Pour mon compte, je ne mets pas en doute qu'il soit possible de constater la contravention d'une manière juste et régulière, et je ne vois pas comment la loi pourrait être vexatoire.

Ce que je viens de dire à l'occasion du hannetonage, s'applique aussi à l'enlèvement du ver blanc, lors des labours.

Je passe maintenant à la seconde question, qui est, je le reconnais, très-grave et mérite un examen sérieux.

Les propriétaires de bois seront grévés d'un impôt considérable.

Voyons d'abord comment peut se faire le hannetonage, afin de nous rendre à peu près compte de la dépense qu'il entraînera.

Le hanneton se fixe de préférence sur les arbres isolés, ou sur ceux avoisinant la lisière des bois, à proximité des terres où il ira dans un instant déposer ses œufs; presque jamais dans l'intérieur des forêts, à moins qu'il ne s'y trouve des pépinières ou de jeunes plantations ayant besoin de binages

fréquents; car il choisit de préférence pour faire sa ponte, les terres les mieux cultivées, les plus ameublies, c'est-à-dire celles où le cultivateur a dépensé le plus de sueurs et le plus d'argent.

C'est donc sur la lisière qu'il se repose pendant le jour. Le soir il s'éveille, il voltige d'arbre en arbre, en dévore les feuilles, et bien repu, il s'y repose et s'y endort. Le matin, le hanneton ne peut voler, le froid, l'humidité de la nuit le met dans un état d'engourdissement absolu; il est dans l'impossibilité de résister au moindre choc; aussi en secouant l'arbre ou les branches, il tombe et on s'en empare.

Cette opération est bien plus simple et plus facile que l'échenillage, et surtout bien moins dangereuse.

Mais on prétend qu'une telle mesure ne peut être appliquée aux bois et forêts, qu'elle serait ruineuse pour les propriétaires dont les revenus ne suffiraient pas à combler la dépense.

Examinons : un fait qui ne peut être contesté, c'est que la poursuite du hanneton ne peut avoir lieu que dans le premier tiers de la journée, car à partir de neuf à dix heures il n'est plus somnolent et peut se défendre. Or quelques hommes occupés pendant quelques matinées, des femmes, des enfants surtout, dont le temps se paye moins cher, suffisent à cette tâche, et la dépense ne peut s'élever à une somme bien forte. Un ancien inspecteur des forêts de la Liste-Civile, un de nos collègues, M. Jourdain d'Arsonville, vous l'a dit ici. En 1818 ou 1819, il fut chargé par son administration de faire procéder au hannetonage de

la forêt de Saint-Germain. Cette opération, qui ne coûta que 1,500 fr., eut un plein succès, et pendant plusieurs années, les ravages du ver blanc furent presque nuls. — 1,500 fr. pour la forêt de Saint-Germain ! — Vous voyez que la dépense ne doit pas être aussi considérable qu'on se l'imagine.

Je conviens cependant qu'il en résulterait une charge assez lourde pour les propriétaires de bois, s'il n'y avait pas moyen de les indemniser, comme on le verra tout à l'heure ; mais qui veut la fin veut les moyens. On ne peut détruire le ver blanc qu'en détruisant le hanneton, le hanneton ne peut être atteint que sur les arbres, c'est là qu'il faut aller le chercher, et qui ira, si ce n'est le propriétaire du bois, qui seul a le droit d'entrer, d'agir et de faire dans sa propriété ; donc ce sont les propriétaires qui doivent être chargés de cette opération.

Lors même qu'il devrait en résulter une dépense extraordinaire, est-ce que l'on devrait hésiter à mettre cette opération à la charge exclusive des propriétaires de bois.

Les bois généralement rendent 5 p. 0[0 du prix d'acquisition, les terres ne rendent que 3 p. 100. Les bois ne payent que 16 fr. d'impôt par hectare, les terres payent 20 fr. — Les frais de culture, de fumure, d'ensemencement, de récoltes sont bien plus considérables que les frais d'entretien et de conservation des bois. Les produits des forêts ne sont pas soumis aux mêmes chances aléatoires que les autres productions de la terre, les propriétaires de bois habitant

rarement dans les communes, ne payent pas de prestations en nature, tandis que le propriétaire qui fait valoir, ou le fermier, les doivent pour eux et leurs domestiques, pour leurs chevaux, ânes, mulets et voitures.

De tout cela, il résulte que les terres arables sont plus chargées d'impôts et plus exposées à de fâcheuses influences que les bois, et que l'on pourrait, sans injustice, laisser à la charge de ces propriétaires, la destruction des hannetons.

Mais l'État, ce grand propriétaire de bois, va, dit-on, être grevé d'une dépense considérable.

Je ne me dissimule pas que là est le côté grave de la question.

En effet, l'État ne peut être exempté de la mesure ; cependant, s'il doit supporter les charges communes, il devra aussi être indemnisé comme un simple particulier.

Au surplus, quand même l'État supporterait une légère perte, le mal ne serait pas bien grand, car vous n'ignorez pas, Messieurs, que le Gouvernement a grand intérêt à voir l'agriculture prospère et l'alimentation publique bien assurée. Or, quand les récoltes sont abondantes, le commerce se livre à l'exportation et fait entrer en France l'argent de l'étranger au lieu de faire sortir nos capitaux ; l'aisance est plus grande, les dépenses sont plus importantes, la consommation plus forte. Cet argent, en se répandant, enrichit le pays et rentre dans les caisses de l'État par cent canaux divers; l'État retrouvera donc ainsi ce qu'il aura pu

dépenser pour l'agriculture. — Ajoutons encore que, si le commerce est prospère, les ouvriers ne se plaignent pas, car ils travaillent; de là, sécurité pour le Gouvernement.

Vous devez sourire, Messieurs, à l'idée que la tranquillité du pays, la prospérité du commerce, peuvent dépandre d'un hanneton de plus ou de moins. En effet, souvent les petites causes produisent de grands effets ; mais ici telle n'est pas ma pensée, je ne fais ce rapprochement que pour démontrer que l'État pourrait ne pas trop regarder à la dépense, puisque d'une manière indirecte, il devrait retrouver à peu près ce qu'il avancerait.

Au surplus, je ne vais pas si loin : je ne demande pas que le hannetonage reste à la charge des propriétaires, sans compensation ; au contraire, je cherche, je vous l'ai déjà dit, s'il n'y a pas moyen d'indemniser, autant que cela se peut, l'État et les habitants de la dépense du hannetonage. Voyons si cela est possible.

L'existence du ver blanc est un véritable fléau, il faut le détruire. Il y a intérêt non-seulement pour tous ceux qui cultivent la terre, agriculteurs, maraichers, horticulteurs, etc., mais encore pour tous les autres habitants, qui profiteraient de la diminution du prix des denrées si elles étaient plus considérables et produites à moins de frais.

Or, puisque l'intérêt de tous est en jeu, n'est-ce pas le cas de mettre cette destruction à la charge de tous, et voici ce que je proposerais :

Mettre dans le Code rural un article qui ordonnerait le hannetonage comme on a ordonné l'échenillage, et qui l'imposerait à tous les propriétaires ou fermiers, y compris l'État et la Liste-Civile; prendre la même mesure pour la destruction du ver blanc. L'article dirait que, pour arriver à cette destruction, les Conseils-Généraux des départements voteraient tous les ans un centime par franc des quatre contributions, qui pourrait être employé à indemniser les propriétaires ou fermiers, suivant la quantité de hannetons ou de vers blancs qu'ils auraient détruits.

Par ce moyen, on ne pourrait plus dire que les grands propriétaires de bois seraient surchargés d'un impôt qui excéderait le revenu des bois, puisque, plus la destruction serait considérable de leur part, plus ils seraient indemnisés.

Or, cette indemnité ne serait pas illusoire, car dans le département de Seine-et-Oise, un centime par franc équivaut à une somme de 60,745 francs.

Je sais bien que tout en étant indemnisés, certains propriétaires se plaindront de cette charge, qu'ils regarderont comme une gêne, un embarras, auxquels il leur répugnera de se prêter.

Mais la loi n'est pas faite ordinairement pour la commodité des habitants; elle est édictée dans un but d'intérêt général. — Peu importe qu'elle soit plus ou moins agréable, dès l'instant qu'elle est utile : tout ce qu'on peut désirer, c'est que la charge que l'on est appelé à supporter soit le moins dommageable possible.

L'idée que je vous soumets, Messieurs, au premier abord peut sembler, sinon impraticable, au moins difficile à exécuter; cependant, en y réfléchissant, on reconnaîtra qu'elle répond d'une manière efficace aux désirs de l'agriculture, savoir, la destruction du hanneton et du ver blanc, moyennant une indemnité pour le destructeur.

Quant au principe d'indemnité en lui-même, il paraît conforme aux vues de l'Administration, si j'en juge par une circulaire que M. le Préfet de Seine-et-Oise vient d'adresser aux maires du département, circulaire publiée dans le Bulletin administratif n° 5, et qui se termine ainsi :

« Je ne doute pas que votre dévoûment aux intérêts de l'agriculture ne vous porte à faire un appel « à tous les cultivateurs pour combattre énergiquement ce fléau; je verrais même avec plaisir que « les conseils municipaux votassent des subventions « pour payer des *primes d'encouragement* à cette destruction. »

Ainsi, M. le Préfet admet comme moi le système d'indemnité, seulement il veut le faire supporter par les communes, et moi par le département.

Laisser à la charge des communes une indemnité quelconque, c'est demander trop, car il y en a les trois quarts qui ne peuvent supporter qu'imparfaitement leurs dépenses obligatoires.

La mettre, au contraire, à la charge du département, c'est la rendre insensible pour tous; on obtiendra donc un résultat immense sans nuire à personne.

Je ne sais, Messieurs, si je dois vous entretenir encore d'autres difficultés qui ont été soulevées par M. le ministre Duchâtel en 1834.

Dans cette année (29 décembre 1834), M. Aubernon, préfet de Seine-et-Oise, ému des plaintes de l'agriculture, et voulant essayer de porter remède aux désastres causés par le ver blanc, soumit à M. le Ministre un projet de loi pour arriver à la destruction des hannetons. Je ne vous lirai pas ce projet dans son entier; qu'il me suffise de vous faire connaître les deux premiers articles qui admettent le principe, les autres ne sont relatifs qu'à l'exécution.

L'article 1^er^ portait : « Les propriétaires, fermiers, « locataires ou autres faisant valoir leurs propres « héritages ou ceux d'autrui seront tenus, chacun « en droit soit, de faire détruire et brûler les han- « netons, sous peine d'une amende qui ne pourra être « moindre de trois journées de travail, et plus forte « que vingt. »

L'article 2 ajoutait : « L'époque de la destruction « sera faite tous les trois ans, dans l'intervalle de « quinze jours qui sépare l'apparition des hanne- « tons de la ponte de la femelle, etc., etc. Cette « époque sera déterminée à l'avance par arrêté des « préfets. »

Le 20 janvier 1835, M. le ministre Duchâtel répondait :

« On ne peut trop applaudir à votre zèle; je suis « pourtant obligé de vous faire pressentir des dif- « ficultés pour votre proposition. Les chambres en

« approuveraient l'intention, mais elles n'admettraient pas les moyens proposés sans être sûres de leur efficacité.

« Il faudrait d'abord que la théorie de la Société d'agriculture fût incontestablement établie dans son entier, qu'il fût certain que le ver blanc se change en hanneton la troisième année, et qu'ainsi la loi qui ordonnerait la recherche tous les trois ans, atteindrait le but. Or, plusieurs traités d'histoire naturelle supposent que la métamorphose a lieu la troisième ou la quatrième année. Si cette période n'était pas absolument constatée, celle que la loi assignerait à la recherche risquerait de manquer le but.

« Il faudrait aussi qu'il fût reconnu que la totalité de l'espèce a simultanément le commencement et la fin de cette vie périodique. Il faudrait savoir si tous les départements en sont visités à la même époque, et si les moyens pris à des époques différentes ne propageraient pas le mal d'un canton à un autre.

« Je ne crois pas que ces questions paraissent suffisamment éclaircies, pour que les dispositions que leur solution déterminerait puissent être légitimement consacrées.

« Nécessairement elles vont trouver leur place dans la discussion du Code rural, etc., etc. »

Vous avez remarqué comme moi, Messieurs, que les difficultés soulevées par M. le Ministre viennent de la période de trois ans fixée par M. le Préfet pour la destruction du hanneton.

En effet, si, comme on le prétend, il est admis par tous les naturalistes que le ver blanc reste trente-cinq mois en terre, il est cependant reconnu que la métamorphose peut avoir lieu entre la troisième et la quatrième année; et ordonner la destruction du hanneton tous les trois ans, c'est courir la chance d'arriver ou trop tôt ou trop tard.

Mais pourquoi la mesure n'aurait-elle lieu que tous les 3 ans et non tous les ans, comme je le demande. Si l'époque d'envahissement des hannetons a lieu périodiquement tous les trois ou quatre ans, il n'en est pas moins vrai qu'il en existe tous les ans en plus ou moins grande quantité : en prescrivant chaque année la destruction, on répond à toutes les objections.

Peu importe, en effet, que la métamorphose du ver blanc ait lieu dans la troisième ou dans la quatrième année; peu importe que la vie périodique de l'espèce soit plus ou moins longue; peu importe que tous les départements soient atteints ou non, de ce fléau la même année.

Dès l'instant que la recherche et la destruction du hanneton aura lieu tous les ans, le but sera toujours atteint, sans que nous ayons besoin de constater l'époque exacte de sa naissance sur laquelle on ne paraît pas d'accord.

Je crains, Messieurs, d'avoir été bien long; je crains bien plus encore de ne vous avoir rien dit de nouveau; mais vous m'excuserez en faveur de l'intention. Dans une question qui intéresse l'agriculture à un si haut point, il est bon que chacun apporte ses idées; peut-être finira-t-on par en trouver une qui permettra au Gouvernement de présenter enfin la loi que nous réclamons tous.

Foire aux chevaux, à Versailles,

PAR M. MOSER,

Vétérinaire du département de Seine-et-Oise.

La foire aux chevaux, depuis si longtemps projetée à Versailles, approuvée par les uns, contestée par les autres, mise en doute par presque tous, vient d'avoir lieu les 20 et 21 mars : et on peut le dire, sans froisser beaucoup la vérité, sa réussite a dépassé toutes les espérances.

Le coup d'œil de l'ensemble de cette foire ; la magnifique collection de chevaux appartenant à toutes nos belles races françaises, telles que la race normande, dite de demi-sang, propre au service de la selle et du trait léger; race qui commence à fournir des attelages de luxe de grande distinction, et qui sont d'autant plus appréciés maintenant, que les chevaux sont généralement livrés tout dressés, grâce à l'intervention des écoles de dressage, institution dont nous sommes redevables à notre nouvelle administration des haras, et particulièrement à son chef, M. le général Fleury, sénateur et directeur général des haras, et qui a sû donner à notre industrie chevaline en France, l'impulsion dont elle avait besoin, et que ne pouvait lui donner qu'un homme bien entendu, réunissant à des connaissances acquises par

une expérience personnelle, une autorité que sa haute position pouvait seule lui donner.

A côté de cette belle race normande, on en remarquait une autre qui ne méritait pas moins l'attention de tous les visiteurs, parce que, avec des qualités justement appréciées par tous les consommateurs, elle jouit du rare privilége, en France, de faire l'admiration de tous les étrangers, qui nous envient cette magnifique race percheronne qui fait la gloire de notre pays.

On a pu remarquer encore plusieurs variétés de races fournies par les différentes contrées de notre département ou de départements voisins, et dont chacune se présentait avec des caractères distinctifs, qui donnaient à ces collections un cachet particulier, cachet qui s'explique d'ailleurs par le mélange des races auxquelles appartiennent les reproducteurs tant mâles que femelles. Aussi, après le cheval de demi-sang normand et le cheval percheron, pouvait-on voir des chevaux dits du pays, et dont quelques-uns offraient le type des anciens débardeurs, modifié considérablement, il est vrai, et provenant des arrondissements de Rambouillet et de Versailles.

Comme chevaux de gros trait, recherchés pour les travaux de l'agriculture et le roulage, et quelques-uns plus légers et convenant pour le service de la poste; les races bretonnes, picardes et boulonnaises brillaient encore par quelques beaux types fort remarquables.

Si la qualité des chevaux amenés à cette foire avait réalisé un degré de perfection que l'on ne pou-

vait espérer, la quantité avait aussi atteint des proportions qui donnaient à cette institution hippique, une animation dont la continuation probable assurera la réussite de la foire aux chevaux de Versailles.

Malgré la défiance de plusieurs incrédules qui devaient venir et qui auraient pu briller avec leurs chevaux, aussi remarquables par leur conformation que par leur aptitude, cette foire avait réuni et offert à l'admiration d'un public nombreux et étonné d'un pareil spectacle dans la ville de Versailles, plus de cinq cents chevaux amenés par des éleveurs de Normandie et de la Bretagne, et par des marchands de chevaux de Paris, du département de Seine-et-Oise, et même de la ville de Versailles. D'après des renseignements recueillis avec beaucoup de soin, mais qui ne peuvent pas atteindre le dernier chiffre, les chevaux vendus dépassent la centaine, et si la commission de remontes envoyée par le Ministre de la Guerre pour faire des achats avait reçu ordre d'acheter des chevaux de trait, pour le service de l'artillerie et du train, ce chiffre aurait été dépassé de beaucoup. La foire aux chevaux de Versailles ne devant comprendre primitivement que des chevaux de luxe, M. le Maréchal Ministre de la Guerre n'a donné l'ordre que pour acheter des chevaux de selle.

Parmi les propriétaires éleveurs et marchands de chevaux, il y en a plusieurs qui ont figuré à cette foire avec distinction ; les uns se sont fait remarquer par un grand nombre de chevaux ; il y en avait un qui en avait amené jusqu'à 65 ; d'autres brillaient par la qualité.

Nous avons pu admirer dans ces collections des chevaux qui avaient paru avec succès au concours de dressage de Caen, qui a eu lieu au commencement du mois, en même temps que la première foire de ce pays, exceptionnellement favorisé pour l'industrie chevaline.

La question de concours se lie intimement à la question des foires et marchés. Les concours, en effet, ont le grand avantage d'augmenter l'éclat qui ne nuit jamais à une foire en général. Aussi, convaincue de l'efficacité de ce moyen et en attendant que notre ville soit dotée d'une école de dressage et de courses, ainsi que nous devons l'espérer, notre municipalité a-t-elle décerné, pour inaugurer notre foire aux chevaux le plus solennellement possible, des médailles d'or et d'argent, qui ont été remises aux lauréats à la fin d'un banquet que les commerçants de Versailles ont gracieusement offert aux exposants et aux membres du jury.

Ce banquet était présidé par M. Ploix, maire de Versailles, et se trouvait honoré de la présence de M. le comte de Saint-Marsault, préfet, et de M. Duvergier, secrétaire-général de Seine-et-Oise, ainsi que de plusieurs généraux et colonels de la place de Versailles. La commission des remontes, invitée, a bien voulu, par sa présence à ce banquet, donner une dernière preuve de l'intérêt qu'elle prend à ces institutions, et particulièrement à celle de la foire aux chevaux de Versailles.

Après plusieurs toasts et discours prononcés, ce banquet s'est terminé, laissant une impression des

plus favorables chez tout le monde, et surtout chez les lauréats et autres exposants qui ont promis de faire, à l'avenir, les plus grands préparatifs, et qui ne manqueront pas d'assurer la prospérité de la foire aux chevaux de Versailles.

Enquête sur la culture du lin.

La culture du lin tend à prendre une certaine extension par suite de la cherté du coton. La Société d'agriculture ouvre dans le département une enquête sur cette culture. Voici les questions qu'elle croit devoir adresser aux cultivateurs : Quel était l'état de la culture du lin dans votre canton avant l'année 1863? — Quelle surface a été cultivée en lin en 1865? — Quels produits, par hectare, a-t-on obtenus en graines, en étoupes, en lin teillé? — Quelle surface a été cultivée en lin en 1864? — Quels produits, par hectare, a-t-on obtenus en graines, en étoupes, en lin teillé? — Quels procédés de teillage a-t-on employés? — Quels sont les terrains donnant les meilleurs résultats? — Quels résultats financiers ont été obtenus? — Quelles graines avez-vous employées? — Quelle quantité de graines a-t-on semée par hectare?

Les réponses au présent questionnaire seront adressées par l'intermédiaire de MM. les maires à M. le Préfet de Seine-et-Oise.

Versailles. — Imp. de DUFAURE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 7 AVRIL 1865.

La séance est ouverte à une heure et demie.

En l'absence de M. Guillemin, président titulaire, M. Dailly occupe le fauteuil.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal, M. Bajet fait observer que le nouveau règlement, en supprimant le titre de secrétaire perpétuel, n'attribue que le titre de secrétaire au fonctionnaire qui doit le remplacer. M. Bajet pense que ce titre, peu en harmonie avec l'importance de la fonction, serait heureusement remplacé par celui de secrétaire général. La Société consultée, décide que le secrétaire prendra le titre de secrétaire général.

M. le Président annonce la mort de M. Colin, an-

cien Président de la Société. Le secrétaire perpétuel écrira une lettre de condoléance à la famille de M. Colin.

Dans la correspondance imprimée, le secrétaire perpétuel signale les points les plus intéressants. La Société renvoie à M. Émery le *Bulletin de la Société impériale zoologique d'acclimatation;* à M. Rabot le *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale;* à M. Billaudel les *Annales de la Société d'Agriculture de la Gironde;* à M. d'Abzac le *Compte-rendu de la situation des haras pour l'année* 1865; à M. Belin les *Mémoires de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire.*

La Société centrale d'Agriculture de l'Yonne adresse des graines de cotonnier de la Chine, qui sont distribuées entre ceux des membres présents qui se préparent à faire des essais de culture du coton.

M. Belin dit que des industriels anglais ont entrepris l'extraction de l'huile des graines de cotonnier; cette huile paraît être employée à falsifier les huiles d'olives.

La Société entend la lecture : 1° du programme des prix à décerner, en 1865, par la Société protectrice des animaux; 2° du programme du Congrès international de botanique et d'horticulture, convoqué à Amsterdam le 7 avril 1865 (M. le docteur Chatin représentera la Société); 3° d'une lettre du Président de la Société zoologique d'acclimatation, accompagnant l'envoi des Mémoires de cette importante Société (la collection des Mémoires de la Société

sera adressée à la Société d'acclimatation); 4° d'une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, accompagnant l'envoi de billets pour la distribution des prix du Concours de Poissy; 5° de deux lettres, l'une de M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, l'autre de M. le Préfet de Seine-et-Oise, annonçant qu'une subvention de 900 francs, sollicitée par M. le Préfet de Seine-et-Oise, est accordée, pour 1865, à la Société, par S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics (remercîments); 6° d'une lettre de M. le Préfet, priant la Société de lui donner les renseignements nécessaires pour répondre à une circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture, demandant quelle est la situation de la culture du lin dans le département.

La Société entend, sur cette dernière question, des observations de MM. Hédouin, Heuzé, de La Nourais, Pluchet, Renault, qui, tout en établissant que d'importants essais de culture du lin ont été tentés en 1865 dans le département, constatent que les produits, comme les résultats financiers, ont été très-divers. La Société, s'associant aux vues de M. Heuzé, arrête que des questions sur la culture du lin seront adressées à tous les correspondants du département.

La Société désigne, pour la représenter au Concours de Poissy, MM. d'Abzac, Moser et de Pavant.

M. Pluchet, faisant ressortir toute l'importance des primes d'honneur décernées dans les Concours régionaux, invite la Société à faire placer, dans la

salle de ses séances, une table de marbre, sur laquelle seront inscrits les noms des lauréats du département de Seine-et-Oise. La Société adopte à l'unanimité la proposition de M. Pluchet.

La Société désigne, pour examiner le Concours régional de Versailles, une Commission divisée en trois sections : 1° Section d'examen des animaux, MM. Alexis Pigeon, d'Abzac, Moser, Gilbert, de Crux, Barbé (Jules), Baron, Decauville, Liger.

2° Section d'examen des produits, MM. Pasquier père, Bella, Lacroix, Ruelle, Richard de Jouvance, Rabot, Billaudel, Pasquier fils, Gilbert fils.

3° Section d'examen des produits, MM. Belin, Cugnot, Dailly, Hédouin, Rabourdin (Henri), Renault, Decauville (Adrien), Freville, Émery, de La Nourais, Thibierge.

La Société, sur la proposition de la Commission de maréchalerie, décide que le jury du Concours de maréchalerie sera ainsi composé : M. Bella, président, M. Gustave Barbé, secrétaire, MM. d'Abzac, Morand, Moser, Liger, Vatrin, un délégué désigné par S. Exc. M. le Ministre de la Guerre, et un délégué désigné par S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

M. Bella, après avoir exposé les avantages que présente pour l'Agriculture le marché de Poissy, insiste sur ce fait qu'à Paris la basse viande est relativement à bien meilleur marché que la viande de première et de seconde qualité, tandis que dans les campagnes, la basse viande qui n'a pas trouvé d'acheteurs à Paris, revient grevée de frais qui rendent

son prix inabordable pour les ouvriers de l'agriculture. L'honorable membre pense que cette situation, toute différente de celle qu'il est facile de constater en Angleterre, tient à la mauvaise organisation du marché des Prouvaires.

M. Pluchet appuie les observations de M. Bella; on ne trouvera pas, dans les environs du grand marché de Paris, les excellents pâturages voisins de Poissy, dans lesquels les animaux trouvent une alimentation saine, abondante et à bon marché, qui permet d'attendre, sans beaucoup de frais, le jour favorable à la vente, et de ne mener sur le marché que le nombre d'animaux nécessaires pour la vente.

M. Heuzé voudrait que la Société, confiante dans les pressantes sollicitations de M. le Préfet de Seine-et-Oise, évitât toute démarche qui pourrait compromettre le succès des efforts de M. le comte de Saint-Marsault.

M. de La Nourais approuve les idées de M. Bella, et voudrait que les tarifs des chemins de fer fussent révisés.

M. Bella, répondant aux observations de M. Heuzé, pense que les vœux émis par la Société fourniraient à M. le Préfet de nouvelles armes en faveur de la question qu'il soutient depuis si longtemps; le moment est plus que jamais opportun: le commerce étranger envahit notre marché, et, actuellement, un commissaire autrichien traite de l'envoi de 30,000 moutons à Paris; l'opération sera faite dans de telles conditions, que ces moutons seront vendus bien au-dessous du prix des moutons français.

La Société adopte à l'unanimité la proposition ainsi formulée par M. Bella :

La Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, considérant :

1° L'état de souffrance de l'agriculture, et en particulier la situation très-difficile des engraisseurs de bestiaux, par suite de la concurrence de plus en plus grande, qui fait élever le prix des animaux maigres et abaisser celui des bestiaux gras;

2° La nécessité absolue pour les cultivateurs-engraisseurs de diminuer tous les frais inutiles et toutes les causes de perte qui grèvent leur production;

3° Que le grand marché central de bestiaux gras, créé sous Paris, les menace d'une grande aggravation de frais : 1° parce que les droits de marché semblent devoir y être beaucoup plus élevés que ceux des marchés de Sceaux et de Poissy; 2° parce que les bestiaux non vendus y devront être conservés dans des conditions fâcheuses, tant à cause du prix des fourrages qu'à cause des maladies enzootiques qui sévissent dans les agglomérations de bestiaux;

4° Qu'il y a un grand intérêt à ce que les bestiaux soient, autant que possible, abattus dans les départements : 1° afin d'éviter les pertes qui résultent des fatigues et des souffrances des bestiaux sur les routes, dans les marchés et même dans les grands abattoirs; 2° afin de laisser dans les campagnes les basses viandes et les engrais qui surabondent dans les villes;

5° Que la vente à la criée du marché des Prouvaires, se faisant par des facteurs privilégiés et en

nombre insuffisant, n'est pas disposée de manière à favoriser le développement du commerce de la viande abattue,

Émet le vœu:

Que le marché de Poissy soit conservé;

Que les règlements du marché des Prouvaires soient réformés dans un sens favorable aux intérêts des vendeurs.

Prie M. le Préfet de Seine-et-Oise de vouloir bien, dans cette occasion encore, se faire l'interprète des intérêts de l'agriculture de son département.

M. Sauger lit un Mémoire sur la destruction du hanneton, dans lequel il discute les objections faites à l'établissement d'une loi sur le hannetonnage; puis il établit que pour que l'opération du hannetonnage puisse être fructueusement appliquée, il faut la répéter chaque année.

M. Grosjean propose l'impression du Mémoire de M. Sauger. L'assemblée adopte cette proposition et décide, conformément aux observations de MM. Heuzé et Hardy, qu'il sera adressé, en son nom, une pétition au Sénat, demandant que le hannetonnage annuel soit rendu obligatoire pour toute la France.

L'ordre du jour appelle la lecture du Mémoire de M. Rabot; mais vu l'heure avancée, M. Rabot propose de remettre cette lecture à la prochaine séance.

La séance est levée à trois heures et demie.

SÉANCE RÉGLEMENTAIRE DU 28 AVRIL 1865.

En l'absence de M. le Président, M. de La Nourais occupe le fauteuil et ouvre la séance à une heure trente-cinq minutes.

Le secrétaire donne lecture des procès-verbaux des séances de la Commission intermédiaire des 17 mars et 28 avril 1865.

La correspondance contient : une lettre de M. le Préfet transmettant à la Société une lettre de M. le général Fleury, qui accorde à la Société une médaille d'or et 100 francs pour le Concours de maréchalerie ; une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, accordant à la Société 1,000 francs pour le Concours de maréchalerie, et désignant M. Magne comme juré de ce Concours ; une lettre de S. Exc. M. le Maréchal Ministre de la Guerre, désignant M. Hugot comme juré du Concours de maréchalerie, et mettant douze forges de campagne à la disposition de la Société ; une lettre de M. le colonel de l'artillerie à cheval de la garde impériale, annonçant que M. Veyrier, brigadier maréchal, est mis à la disposition du jury pour le Concours de maréchalerie ; une lettre de M. Vatrin, annonçant que par suite du départ de son régiment il ne peut faire partie du jury du Concours de maréchalerie.

La Société désigne MM. Naudin et Veyrier comme membres de ce jury.

La Société décide que M. le Préfet, dont l'intervention lui a été si utile dans l'organisation du Concours de maréchalerie, sera prié de vouloir bien désigner un juré pour ce Concours.

Puis elle fixe au premier dimanche de juillet la séance publique, dans laquelle il ne sera pas lu de rapports sur les prix. Les rapports qui auront été lus et adoptés en séance ordinaire seront imprimés et distribués dans la séance publique; les noms des lauréats seront seulement proclamés et les prix leur seront remis : cette décision est prise après des observations faites par M. Pasquier, Richard, Belin, Le Roi; enfin il est également décidé que de la musique viendra ajouter à l'éclat de la distribution des prix de la Société.

Le secrétaire qui a cru devoir préparer le premier numéro du *Bulletin* sollicite un vote de l'assemblée qui, à une grande majorité, décide qu'il est nécessaire de commencer la publication du *Bulletin*.

Conformément à l'avis de la Commission intermédiaire, la Société admet qu'il est utile d'adopter l'usage de suspendre ses travaux au moment des vacances, et, en conséquence, elle arrête qu'il n'y aura pas de séance dans le mois de septembre.

Le secrétaire avait exprimé dans la Commission intermédiaire le désir de réunir souvent cette Commission ou le Conseil qui, bientôt sans doute, la remplacera, et avait pensé qu'il était juste que des jetons vinssent indemniser les collègues qui subiraient un déplacement plus fréquent; la Société adoptant ces considérations décide que les membres

de la Commission intermédiaire et plus tard du Conseil d'administration, recevront, à chaque présence constatée par l'apposition de leur signature sur le registre, un jeton de bronze dont la valeur conventionnelle sera moitié de celle du jeton d'argent.

M. le trésorier voudrait que le Président, outre son jeton de présence, reçût un second jeton, dit jeton présidentiel ; cette proposition n'a pas été adoptée.

Abordant la question des prix à décerner en 1866, la Société entend les observations générales de M. Pluchet, qui croit qu'il est utile de proposer des sujets de prix, et qu'il faut que ces sujets appartiennent à deux ordres d'idées, les uns ayant trait à des questions générales, les autres intéressant surtout l'agriculture du département de Seine-et-Oise.

Discutant alors différentes questions proposées par la Commission intermédiaire, l'assemblée, après avoir entendu les observations de MM. Pluchet, Richard, Belin, Grosjean, Hardy, arrête : qu'elle propose comme sujet de prix à décerner quatre questions. (Voir page 85.)

La Société procède au renouvellement des membres de son Bureau. Un premier tour de scrutin pour la présidence donne 21 voix à M. Alexis Pigeon et 5 voix à M. Bella. M. le Président proclame M. Pigeon président pour l'année 1865-1866. M. Pigeon remercie ses collègues.

Passant à la nomination d'un vice-président, la Société donne 19 voix à M. Hardy, 4 à M. Bella,

1 à M. Ploix, 1 à M. Bajet; en conséquence M. Hardy est proclamé vice-président.

23 voix assurent à M. Henri Rabourdin le titre de secrétaire-adjoint, et M. Belin est proclamé trésorier-adjoint à la suite d'un vote dans lequel il obtient 21 voix.

Un scrutin de liste ouvert pour le renouvellement de la Commission intermédiaire donne 22 voix à M. Pluchet, 22 à M. Gilbert, 21 à M. Bajet, 21 à M. Le Roi, 21 à M. Ruelle; en conséquence MM. Gilbert, Le Roi, Bajet, Pluchet et Ruelle sont proclamés membres de la Commission intermédiaire.

Adoptant la proposition de la Commission, l'assemblée décide qu'il y a lieu de remplir deux places de titulaires. MM. Gustave Barbé et Rabot sont déclarés élus membres titulaires au premier tour de scrutin, qui accorde au premier 17 voix et au second 11 voix.

MM. Merche, vétérinaire principal à Saumur, Auboyer, vétérinaire principal à Paris, Hugot, vétérinaire principal à Paris, sont nommés membres correspondants sur la proposition de M. Moser.

M. le Président annonce que la prochaine séance ordinaire aura lieu vendredi 5 mai, à une heure très-précise et sera présidée par M. le Préfet.

La séance est levée à trois heures et demie.

SÉANCE DU 5 MAI 1865.

La séance est ouverte à une heure, sous la présidence de M. le comte de Saint-Marsault, préfet de Seine-et-Oise, président d'honneur.

Avec le Bureau, siégeaient aux côtés de M. le Préfet, M. Darblay, député, MM. Dailly et Pluchet.

L'assemblée était composée des membres de la Société, auxquels étaient venus se joindre les autorités locales, des membres du jury du Concours régional et des agriculteurs de différents départements.

Dans une allocution chaudement applaudie, M. le Préfet a développé cette pensée, que l'agriculteur qui triomphe des difficultés que présente le premier des arts, mérite autant de voir son nom conservé par le marbre que le soldat qui triomphe sur les champs de bataille.

Puis, M. Pluchet a prononcé le discours suivant :

« MESSIEURS,

« En voyant revenir pour la seconde fois le Concours régional dans ce département, la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a voulu payer son tribut d'hommages à l'institution et au lauréat de la prime d'honneur, hommages modestes, sérieux, mais durables comme les travaux auxquels ils s'adressent.

« La sympathie avec laquelle vous avez accueilli l'idée de cette solennité, la présence au milieu de nous du premier magistrat de ce département, re-

haussent encore à nos yeux le prix que nous attachons aux travaux du lauréat.

« La prime d'honneur instituée en 1857 est décernée tous les sept ans dans Seine-et-Oise à l'agriculteur qui a réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple.

« C'est une récompense véritablement nationale, car elle couronne les succès constatés de l'art le plus utile, devenu le plus difficile et le moins lucratif à cultiver. Aujourd'hui, Messieurs, l'agriculteur n'a plus seulement à lutter contre les chances des saisons, contre ces ennemis invisibles qui peuplent les profondeurs du sol ou les diverses régions de l'atmosphère; la lutte n'est plus seulement entre le labeur incessant du cultivateur et ces événements de tous genres qui dévastent parfois ses récoltes ou qui frappent ses animaux, qui traversent sa vie comme un violent orage, qui bouleversent ses combinaisons et réduisent à néant le fruit de ses travaux; la lutte a atteint les produits du sol par la concurrence étrangère des produits similaires, apportés bientôt de toutes les parties du monde sur nos marchés. Voilà la lutte véritable qu'il faut soutenir à tout prix, car c'est la lutte qui appelle le progrès. La tâche de l'agriculture est difficile en ce moment; disons vrai: elle est lourde et pénible; mais il ne faut pas nous en exagérer le poids et les conséquences, ni en faire peser la responsabilité sur le Gouvernement.

« La liberté commerciale est une nécessité de notre époque. Puisse l'agriculture, par la prospérité du

commerce et de l'industrie manufacturière de notre patrie, arriver à mieux vendre ses produits et trouver un prompt dédommagement aux sacrifices momentanés que lui imposent les circonstances.

« Le temps est arrivé où les chemins de fer qui transportent si économiquement, d'un bout du monde à l'autre, les produits de l'univers entier, où la télégraphie électrique qui transmet, prompte comme l'éclair, la pensée individuelle d'une rive à l'autre de l'Océan, où l'activité universelle qui demande à tous les peuples un aliment général dans les échanges commerciaux ; il n'est plus permis, car bientôt, il n'eut plus été possible à la France, de soutenir les remparts de la protection ; elle eut été isolée comme cet immense empire de Chine, encore si peu connu, et cet isolement eut inévitablement amené sa faiblesse.

« Ce que nous pouvons demander au Gouvernement, c'est, par de sages mesures politiques, de développer la consommation intérieure ; car, outre qu'elle doit toujours être notre débouché le plus considérable, elle sera toujours le plus régulier, et, par le mécanisme naturel des lois de l'économie politique, elle sera toujours aussi le stimulant le plus énergique du progrès de tous les arts, et, en particulier, de l'art de produire la vie à bon marché.

« *La vie à bon marché et la main-d'œuvre chère*, tels sont, comme le disait dernièrement à l'Assemblée législative l'honorable M. Darblay, les deux termes du problème donné à l'agriculture. Le bon marché de la vie, Messieurs, n'est qu'une expression relative ; ce qu'il faut avant tout à notre pays, c'est l'abondance

du travail, et surtout l'abondance du travail agricole. Qu'il me soit donc permis d'adresser ici les remercîments de l'agriculture à l'honorable M. Darblay, qui s'est fait devant le pays l'interprète dévoué, discret et fidèle des souffrances de l'agriculture, lui qui, par sa longue expérience des affaires, avait toute autorité pour indiquer les moyens de venir en aide à notre industrie.

« Au premier rang de ces moyens, M. Darblay a placé l'étude d'un projet de loi sur le vinage, vaste question si peu connue, si mal jugée, qui porte cependant dans son sein les germes de la vie ou de la langueur de la distillerie agricole. La question du vinage, c'est celle du progrès agricole par la culture de la betterave avec toutes ses heureuses conséquences, c'est aussi une question d'hygiène publique, par l'amélioration des vins faibles, des cidres et de toutes les boissons généralement destinées aux classes ouvrières. Lorsque le raisin ou les pommes qui composent nos boissons usuelles manquent de richesse dans les années pluvieuses, ou lorsqu'ils pèchent par un excès de sucre comme dans certains départements, les vins ou les cidres ne peuvent pas se conserver et ils tournent à l'aigre. Ajoutez dans la cuve, au moment des fermentations, une faible proportion d'alcool, 5 p. 100 par exemple, vous aurez une boisson parfaite, d'une conservation assurée : voilà le vinage.

« Le vinage n'est donc pas une fraude et encore moins une falsification, comme on le croit trop généralement ; c'est une pratique usuelle chez le vigneron du midi, c'est une pratique qui s'étendra à un grand

nombre de départements, dès que nous obtiendrons un dégrèvement équitable sur les alcools employés à cet usage. J'ai la confiance que cette question, qui intéresse le Trésor comme l'agriculture, reparaîtra devant la Chambre après avoir été étudiée, éclairée et comprise, car j'ai les preuves en main qu'elle est sympathique à un grand nombre de représentants.

« Hâtons de nos vœux ces études pratiques de l'affranchissement des charges de la production; car les intérêts agricoles ont besoin d'un examen d'autant plus sérieux que toutes les questions d'économie politique sont, pour ainsi dire, solidaires des questions agricoles, et qu'elles se présentent souvent, comme vous le voyez pour le vinage, sous un aspect qui n'est pas toujours saisissable au premier examen.

« Quelque soit le bon vouloir du Gouvernement envers l'agriculture, et nous ne saurions le mettre en doute, il nous en donne souvent des preuves et toujours l'assurance, il faut reconnaître que sa tâche est extrêmement difficile à lui qui a charge de tous les grands intérêts du pays; nous devons donc lui en faciliter l'accomplissement de tout notre pouvoir. Pour cela, Messieurs, travaillons nous-mêmes à chercher les moyens de mieux faire, c'est-à-dire de produire plus économiquement. Voyons quels sont les systèmes qui conviennent le mieux aux conditions culturales dans lesquelles nous sommes placés.

« Pas d'engouement pour l'industrie ou pour les cultures industrielles; pas d'entraînement vers la production irréfléchie de telle ou telle récolte, si nos conditions culturales ne nous placent pas dans

la meilleure situation possible pour l'obtenir et pour faire de l'agriculture industrielle à bon marché. Pas de prédilection pour l'élevage ou l'engraissement du bétail, pour le choix de telle espèce, de préférence à telle autre, de telle race à telle autre race; que tout cela soit raisonné, calculé et justifié par les circonstances locales et par la pratique; surtout, pas d'exagération dans la culture des céréales, envers laquelle le pays déjà n'est que trop disposé pour les produire à bon compte.

« Voilà, Messieurs, à mon sens, le meilleur moyen de lutter contre la concurrence; en agissant ainsi, en suivant les dispositions, les aptitudes naturelles de notre sol, les conditions économiques de notre situation, nous produirons à moindre frais, et nous n'encombrerons pas le marché intérieur d'un excédant, d'une surcharge de certaines récoltes qui, par moments, pèse fatalement sur les cours et amène le malaise général et puis les grandes crises.

« Au milieu du mouvement des esprits que le déplacement des intérêts inséparables d'une époque de transition agite de tous côtés, ramenons nos pratiques agricoles vers les différents centres d'idées qui servent de base à toutes les entreprises bien conduites; ce sont là, n'en doutez pas, les vrais principes qu'ont suivi les habiles agriculteurs qui ont pris part à la grande lutte du Concours régional.

« Vous voyez, Messieurs, que les conditions de succès sont plus complexes qu'on ne pense en agriculture, et que la haute sagesse de l'Empereur était bien inspirée en instituant la prime d'honneur en

faveur de l'agriculture, dans un moment où il lui fallait tant d'efforts pour dominer les circonstances. Honneur, Messieurs, à cette institution destinée à rechercher, à encourager, à donner pour exemple ces exploitations modèles où l'on rencontre l'habileté de l'agronome éclairé unie aux qualités de l'administrateur, où le contrôle d'une comptabilité régulière sert, comme en industrie, de guides à toutes les opérations et détermine le prix de revient de tous les produits. Ce n'est pas tout, Messieurs, que de se rendre à soi-même un compte mathématique de ses travaux, il est un compte moral plus élevé, dressé dans la conscience de l'agriculteur, et qui, croyez-le bien, le préoccupe au plus haut degré : voyez, par sa position semi-patriarcale, quelle responsabilité personnelle lui est dévolue envers la grande famille ouvrière qu'il occupe, et à laquelle il ne doit pas seulement le salaire et la nourriture, mais surtout le précepte et l'exemple des vertus domestiques.

« Tel est, Messieurs, l'ensemble des qualités, laissez-moi dire des vertus, que réclame la prime d'honneur et auquel vous rendez en ce jour un pieux hommage. Que les noms des agriculteurs qui ont accompli une si noble tâche reçoivent donc ici nos sympathiques applaudissements.

« *Decauville,* agriculteur à Petit-Bourg, premier des lauréats de Seine-et-Oise, ton nom en tête de cette liste glorieuse, inscrit en lettres d'or sur ce marbre, encadré dans ces médaillons, sera le jalon de nos fils. Ton nom placé près des portraits vénérés

des fondateurs de notre Société, lui dira sans cesse que la génération actuelle est restée digne de ses aïeux.

« Messieurs, en terminant, laissez-moi vous dire un mot en faveur de cette sœur de l'agriculture qui se tient modestement à l'écart derrière votre tente dont elle embaume l'enceinte et les alentours, comme la violette, cachée par son feuillage, embaume nos jardins et nos bois. L'horticulture est aujourd'hui la servante de toutes les fêtes ; prions, Messieurs, pour qu'à l'avenir elle soit associée à celles-ci pour les récompenses spéciales.

« Ce vœu, exprimé par vous auprès de M. le comte de Saint-Marsault, toujours si attentif à ceux que vous formez, toujours si dévoué lorsqu'il peut les remplir, a de grandes chances d'être entendu favorablement. Il ne nous reste, Messieurs, qu'à lui exprimer notre reconnaissance pour sa présence ici, et je suis heureux d'être, en cette occasion, votre interprète. »

L'assemblée, par ses applaudissements, a prouvé à M. Pluchet qu'elle s'associait aux sentiments si élevés qu'il venait de développer.

M. Darblay, remerciant tout à la fois M. Pluchet et la Société, a protesté de son inaltérable attachement aux intérêts du département et de l'agriculture.

M. Hardy, secrétaire adjoint, donne lecture des sujets de prix mis au concours, par décision de la Société.

La séance est levée à deux heures moins un quart.

SÉANCE DU 7 MAI 1865.

Présidence de M. le Préfet.

Cette séance, consacrée spécialement à la distribution des prix aux lauréats du Concours régional, s'est terminée par la lecture du rapport suivant :

COMPTE-RENDU du Concours de maréchalerie, institué par la Société impériale d'Agriculture de Seine-et-Oise, lu en séance publique le 7 mai 1865, par M. Gustave Barbé.

MONSIEUR LE PRÉFET,

MESSIEURS,

Permettez-moi de vous rendre compte en quelques mots de la nouvelle institution que la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise vient d'inaugurer hier de la façon la plus brillante.

Nous devons dire tout d'abord que le Concours de maréchalerie a été excessivement remarquable tant par le nombre des concurrents qui s'est élevé à 30, que par l'habileté et la valeur de ces mêmes concurrents. Nous ne pouvons faire ressortir, en cette séance, toute l'importance de ces Concours de maréchalerie, le temps nous manque, mais qu'il nous soit cependant permis de dire que, si les bons maréchaux font les bons chevaux, ce que personne ne conteste, le moyen le plus sûr d'arriver à l'amélio-

ration du sort du cheval, ce fidèle et courageux compagnon de nos travaux, est d'encourager les hommes qui se livrent à la noble et pénible profession de la maréchalerie, en récompensant les plus habiles d'entr'eux.

La visite inattendue de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, accompagné de M. Monny de Mornay, directeur de l'Agriculture, auxquels s'étaient joints M. le Préfet de Seine-et-Oise et M. le Commissaire général du Concours, est venue réhausser l'éclat de cette réunion fort intéressante à plus d'un titre.

M. le Ministre, qui avait déjà mis gracieusement à la disposition de la Société une somme importante, a pris le plus grand intérêt aux travaux de la Commission et lui a annoncé en se retirant qu'il ajoutait aux médailles une somme de 100 fr.

C'est là une bonne fortune que la Société d'Agriculture n'aurait jamais osé espérer après ce qu'elle avait déjà reçu et dont elle remercie sincèrement M. le Ministre. Cette somme ajoutée aux prix dont la Commission disposait est venue tout en augmentant leur nombre en doubler la valeur.

CONCOURS POUR LES CHEVAUX.

Le premier prix, offert par M. le général Fleury, directeur général des haras, consistant en une médaille d'or et 100 fr., a été accordé à M. Malaisé (Pierre-Adolphe), ouvrier maréchal à Versailles.

2e prix. — Une médaille d'argent et 80 fr., à M. Ségretain, maréchal à Versailles.

3e prix, *ex æquo*. — Une grande médaille d'argent et 50 fr., à M. Duc, maréchal à Saint-Germain-en-Laye, et à M. Vivan, maréchal à Sèvres.

4e prix, *ex æquo*. — Une médaille d'argent, à M. Tissot, ouvrier maréchal à Versailles, et à M. Rigoulet, maréchal à Sèvres.

Chevaux difficiles à ferrer.

Pas de premier prix.

2e prix. — Une grande médaille d'argent et 50 fr., à M. Desmarchais, maréchal à Feucherolles.

3e prix. — Une médaille d'argent et 25 fr., à M. Lévesque (Jean-Baptiste), maréchal à Versailles.

CONCOURS POUR LES BOEUFS.

Pas de premier prix.

2e prix. — Une médaille d'argent, à M. Tissot, déjà nommé.

Quant au Concours de maréchalerie, pour les ânes, la Commission n'a pas cru devoir décerner de prix.

La Commission n'a pas voulu se séparer sans exprimer ses remercîments à M. Veyrier, membre de la Commission et brigadier maréchal au régiment d'artillerie de la garde impériale pour le concours qu'il lui a apporté par ses lumières spéciales, et à décidé par acclamation de lui décerner une grande Médaille de vermeil pour la remarquable Collection de modèles

de Fers qu'il a mise généreusement à la disposition de la Société d'Agriculture.

Je ne puis terminer ce compte-rendu sans témoigner hautement ici toute la gratitude de la Société d'Agriculture tout entière et de la Commission pour la haute bienveillance dont S. Exc. M. le Ministre de la Guerre a fait preuve envers notre jeune institution, et sans remercier M. le général d'artillerie de Rochebouët, qui a bien voulu mettre à notre disposition les forges de campagne de l'artillerie de la garde ainsi que les hommes et les chevaux nécessaires pour le travail.

Remercions surtout aussi, Messieurs, M. le Préfet de Seine-et-Oise qui, sans cesse préoccupé des intérêts agricoles de ce beau département, saisit toutes les occasions de seconder la Société d'Agriculture, en lui créant, avec le plus gracieux empressement, des ressources précieuses, et en aplanissant les obstacles qui pourraient s'opposer au développement des bonnes et fécondes idées qui naissent dans son sein.

La séance est levée à trois heures.

SÉANCE DU 2 JUIN 1865.

Présidence de M. GUILLEMIN.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Il est donné lecture des procès-verbaux des séances du 7 avril, du 28 avril, du 5 mai et du 7 mai.

La Société adopte leur rédaction.

A propos des procès-verbaux, M. Belin fait observer que l'huile de coton qui est très-colorée, a été décolorée récemment en Angleterre. M. Guillemin ajoute que cette opération s'exécute aussi en France.

M. Belin signale que le 7 mai il a été introduit à Versailles une grande quantité de filet de bœuf venant de Strasbourg.

MM. Bella et de La Nourais rappellent que ce commerce peut être nouveau à Versailles, mais qu'il se fait depuis longtemps en France; que des viandes étrangères sont même introduites sous cette forme.

A propos des concours institués dans la séance du 28 avril, MM. Le Roi, Richard et Belin craignent que la question posée pour l'analyse des terres ne puisse être convenablement résolue pour l'année 1866.

La Société fixe ainsi les délais pour les quatre concours : Pour la question relative au prix des céréales, les mémoires devront être adressés avant le 1er mai 1866; pour les trois autres questions, les mémoires devront être adressés avant le 1er avril 1867.

Il est donné lecture de la correspondance imprimée. La Société renvoie à la Commission nommée pour étudier le procédé Thury, le n° 2 des *Archives de l'Agriculture du nord de la France*, renfermant un mémoire de M. Dareste de La Chavanne sur l'origine des sexes dans les animaux.

M. le Président fait appel à ses collègues pour assister au Congrès scientifique de France, qui ouvrira à Rouen le 31 juillet 1865.

La Société reçoit de M. Merche un mémoire intitulé : *De l'Influence des prairies artificielles sur les races animales.*

La correspondance manuscrite contient :

Une lettre de M. Alexis Pigeon, remerciant de sa nomination à la présidence de la Société ;

Deux lettres de M. le Préfet : dans la première, M. Négrier est désigné comme juré du Concours de maréchalerie ; la seconde annonce l'envoi de la médaille d'or donnée par S. Exc. M. le Ministre de la Maison de l'Empereur et des Beaux-Arts ;

Deux lettres de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics : la première annonçant l'exposition internationale de Cologne ; la seconde accompagnant l'envoi d'un exemplaire de la première partie du rapport de la Commission chargée de suivre les expériences du procédé de Hooïbrenck ;

Une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique, annonçant qu'il a reçu et fait parvenir à leur destination les exemplaires du Bulletin destinés à diverses Sociétés ;

Une note de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, annonçant l'exposition internationale de fruits et de légumes qui doit avoir lieu à Londres, du samedi 9 décembre au samedi 16 décembre 1865 ;

Des lettres de MM. Hugo et Auboyer, qui remercient de leur nomination à titre de correspondants.

La Société entend ensuite la lecture de diverses pièces adressées par la Société d'Agriculture de

Nancy, et consistant en une adresse à S. M. l'Empereur, une pétition au Sénat, et une lettre d'envoi. La Société d'Agriculture de Nancy, s'effrayant d'un projet de vente de forêts de l'État, jusqu'à concurrence de 200 millions de francs, croit devoir intervenir pour demander qu'il ne soit point donné suite à ce projet, et pour demander qu'il soit créé un Ministère de l'Agriculture et des Forêts.

La Société, consultée par M. le Président, renvoie l'étude de la question à une Commission composée de MM. Le Roi, de La Nourais, Bella, Billaudel, Pasquier père.

Le secrétaire signale à la Société les services rendus à propos du Concours de maréchalerie par M. le général Rochebouët et la Commission. La Société vote des remercîments.

M. Bella, qui vient d'assister au Concours de maréchalerie d'Alençon, fait ressortir les difficultés d'organisation d'un semblable concours, qui paraissent avoir été moins heureusement résolues au Concours d'Alençon qu'à celui de Versailles.

La Société entend la lecture d'une lettre de M. F. de Lesseps, qui remercie la Société du concours qu'elle a prêté à son œuvre, en désignant M. Guillemin comme délégué de Versailles près de la Commission des Chambres de commerce. L'honorable Président de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez, s'engage, dans les relations qu'il désire conserver avec la Société, à lui fournir tous les renseignements qui pourraient l'intéresser.

A cette lettre sont joints un plan de l'isthme de Suez, un compte-rendu de la fête offerte aux délégués, et un exemplaire des réponses aux questions posées par MM. les délégués. (Le secrétaire écrira pour remercier M. de Lesseps.)

M. Thibierge lit son rapport sur la culture du lin dans le département de Seine-et-Oise, d'après les renseignements donnés par MM. les correspondants de la Société.

M. Degeneté propose à la Société de solliciter près du Ministre de l'Agriculture, pour obtenir que le département de Seine-et-Oise soit compris parmi ceux dans lesquels il est permis de cultiver le tabac. Cette culture, qui ouvrirait de nouveaux débouchés au commerce du département, n'entraînerait pas de nouveaux frais pour l'Administration des Finances, puisque les employés qui surveillent les distilleries, pourraient être chargés du service des tabacs.

La proposition de M. Degeneté est adoptée.

M. Billaudel lit son rapport sur la brochure de M. Foix, intitulée : *De l'Abolition de la misère.*

M. d'Abzac lit une notice sur l'inauguration de la foire aux chevaux de Versailles.

M. le Président adresse des remercîments à MM. Billaudel et d'Abzac.

La séance est levée à trois heures et demie.

RAPPORT

SUR LA

CULTURE DU LIN

DANS LE DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE,

D'après les renseignements donnés par MM. les correspondants de la Société,

PAR M. THIBIERGE.

Le prix élevé du coton et les mauvaises récoltes de colza ont ramené l'attention des cultivateurs sur le lin. Les deux dernières années, sur différents points du département, on a fait des essais de culture qui, en général heureux, ont eu pour résultat de faire consacrer, cette année, une surface plus considérable aux ensemencements en lin. Mais si des considérations économiques ont déterminé ce mouvement, il ne faudrait pas croire que la culture du lin soit nouvelle dans Seine-et-Oise. Beaucoup de petits propriétaires cultivent du lin pour en travailler eux-mêmes la filasse.

Cette plante paraît même avoir été récoltée régulièrement sur une plus grande étendue. C'est ainsi que M. Legendre, de Baulne, a semé, dès 1829, plu-

sieurs hectares en lin dans le canton de Milly. Il récoltait, vendait la graine et livrait la paille à un industriel. Cette opération a donné pendant longtemps d'excellents résultats, aussi M. Legendre ne l'a-t-il abandonnée qu'à regret, par suite de difficultés avec le filateur. Dès 1863, nous voyons environ 200 hectares cultivés en lin dans le canton de Luzarches, par MM. Périer, de Villeron, et Robinet, de Vallerand; et des essais pleins d'intérêt, faits à Trappes par M. Dailly.

En 1864, nous trouvons dans le département près de 650 hectares cultivés en lin; dans ce chiffre, le canton de Luzarches figure pour 450 hectares; celui d'Écouen pour 68 hectares; viennent ensuite ceux de Marines, Milly et Versailles.

La plupart des cultivateurs emploient la graine de Riga; quelques-uns se servent de graine du Nord sous tonne. La proportion semée varie de 200 à 300 litres par hectare. Peut-être a-t-on lieu de s'étonner de l'élévation de ces chiffres en présence de l'affirmation de M. Legendre, de Baulne, qui n'employait que 150 litres de graine de Riga. Faudrait-il croire que des mélanges frauduleux de graines plus volumineuses, telles que les graines de pays, auraient rendu nécessaires les proportions de 200 à 300 litres de semences?

Quant aux produits, ils varient avec la qualité des terres; c'est ainsi que, sur une terre de seconde classe, on ne récolte que 2,500 kilog. de paille par hectare; on voit ce chiffre s'élever à 3,000, 3,500, 3,900 et même 4,000 kil. sur des terres de première

classe convenablement préparées. Ces résultats viendraient tout à fait à l'appui de l'opinion de M. Legendre, qui pense que si on semait le lin après les betteraves, on arriverait à un rendement plus considérable.

Mais tout n'est pas bénéfice dans cette culture, et, si le chiffre de 337 fr. 50 par hectare, que M. Dailly enregistrait l'année dernière, paraît être un peu au-dessous de la moyenne, ce qui s'explique facilement par les prix élevés du loyer et de la main-d'œuvre aux environs de Versailles; il ne faut cependant point oublier que la culture du lin exige des frais assez nombreux, puisque :

1° Le lin doit être semé au commencement de mars;

2° Il doit être sarclé avec soin;

3° Il est nécessaire de semer des graines de choix puisées au loin;

4° Il faut semer en bonne terre bien préparée.

N'oublions pas, enfin, qu'il est surtout avantageux de vendre la récolte sur pied.

Tel est le résumé des renseignements si complets donnés, avec le plus grand empressement, par les correspondants de la Société.

Lorsque la récolte de 1865 sera faite, la Société voudra, sans doute, réclamer de nouveaux renseignements, et tout nous porte à croire qu'ils confirmeront les espérances que l'on a pu concevoir.

INAUGURATION

de la

FOIRE AUX CHEVAUX

DE VERSAILLES,

Les 30 et 31 Mars 1865.

MESSIEURS,

Pour vous rendre compte de l'inauguration de la foire aux chevaux de Versailles, je suis obligé de me reporter d'une vingtaine d'années en arrière, et de rappeler à vos souvenirs une vague aspiration qui vient de se traduire aujourd'hui par la plus complète et la plus éclatante réalité. Si dans ce coup-d'œil rétrospectif mon nom se trouve mêlé parmi ceux qui, dès longtemps, évoquaient la création de la foire à Versailles comme une institution nécessaire et opportune, je ne prétends pas, croyez-le bien, m'attribuer le moindre mérite de cette initiation lointaine; je la rappellerai seulement comme un fait appartenant à l'histoire du nouvel établissement, dont je suivrai les succès avec toutes mes sympathies et avec tous mes vœux.

Dès l'année 1845, mes relations presque journa-

lières avec les éleveurs de cette époque, m'avaient permis d'apprécier les nombreuses difficultés contre lesquelles ils avaient à lutter pour avancer l'œuvre de la propagation et de l'amélioration des chevaux dans le département. En effet, un bon nombre d'entre eux, manquant de ressources indispensables pour la nourriture et le logement de leurs jeunes produits, auraient voulu en être débarrassés de bonne heure pour pouvoir livrer à la reproduction les juments qui venaient de sevrer. Il arrivait souvent qu'un éleveur, forcé de garder son poulain, se trouvait dans l'impossibilité de tenter un nouvel essai, et sa poulinière inactive perdait deux ans sans rien lui rapporter. D'un autre côté, les jeunes poulains, disséminés sur tous les points de notre territoire, devenaient inaccessibles au commerce spécial, qui se pourvoit dans les foires renommées pour ce genre de marchandise.

Ainsi l'éleveur de Seine-et-Oise, éloigné des grands marchés aux poulains, se trouvait souvent dans la nécessité d'écouler à vil prix des produits marqués au coin d'une incontestable amélioration. Les réunions annuelles du Comice agricole étaient pour nos éleveurs la seule occasion de montrer leurs produits.

Cette situation particulière à notre contrée m'avait suggéré la pensée de l'établissement d'une foire aux chevaux à Versailles, et dans le rapport annuel sur l'amélioration des chevaux, qui vous a été lu en séance publique, le 3 septembre 1848, j'ai exprimé le vœu dont voici la teneur : « Parmi les institu-« tions réclamées dans l'intérêt de l'industrie che-

« valine du département, l'établissement d'une foire « périodique et annuelle aux poulains, devient de « plus en plus indispensable. Dans ce rendez-vous « général des éleveurs et des acheteurs traitant di- « rectement, l'élevage recevrait une impulsion salu- « taire qui lui a manqué jusqu'à présent. »

Quinze ans se sont écoulés depuis, Messieurs, et rien ne semblait présager la prise en considération d'une idée ensevelie sous un si long silence, lorsque, il y a deux ans, le problème d'une foire aux chevaux à Versailles s'est posé de lui-même à l'attention de quelques hommes sérieux. La question débattue d'abord dans le domaine de l'opinion publique, éveilla la sollicitude de la Société d'Agriculture et de l'Administration supérieure. M. le Préfet en saisit le Conseil-Général, le 24 août 1863, et le 22 août 1864. De ce moment la cause était gagnée. Sur l'avis favorable du Conseil-Général, M. le Préfet a pris un arrêté en date du 30 septembre 1864, portant qu'une foire aux chevaux se tiendrait deux fois l'an à Versailles, les 20 et 21 mars, 8 et 9 octobre. La foire admise en principe, comme un fait revêtu de la sanction administrative, il incombait à la ville de Versailles de lui donner une organisation conforme aux besoins du commerce et aux ressources de la ville.

Ce soin a été confié par M. le maire de Versailles à une Commission d'organisation présidée par M. Lefaivre, adjoint.

La Commission d'organisation eut à examiner plusieurs questions de détail concernant l'objet de la foire, son emplacement, le mode d'encouragement

à distribuer par la ville aux chevaux les plus distingués.

Pensant avec raison, qu'une foire exclusivement consacrée aux chevaux de luxe seulement, ne répondrait pas aux besoins de la place, elle a élargi le marché en ouvrant la foire à tous les chevaux, de quelque nature et provenance qu'ils soient.

Restait à décider de l'importance et du mode d'encouragement. En offrant aux propriétaires de chevaux présentés au marché quelques légères récompenses, la ville ne pouvait pas avoir pour objet de primer le mérite individuel de tel ou tel cheval reconnu le meilleur dans son espèce.

Elle avait en vue l'intérêt exclusif de la nouvelle institution et son développement. Partant de cette idée, la ville a porté de préférence ses récompenses sur les groupes de chevaux le plus nombreux et le mieux assortis; de sorte que la Commission a entendu récompenser surtout le nombre, tout en tenant compte de la valeur des sujets qui entrent dans la composition de chaque lot. Elle voulait par là engager les détenteurs de chevaux d'en amener la plus grande quantité, condition essentielle pour assurer le succès de l'œuvre.

Le Conseil municipal, par le vote d'une somme de 600 francs, a voulu compléter l'organisation de la première foire qui allait ouvrir le 20 mars, lorsque M. le Directeur général des Haras, toujours disposé à seconder les établissements utiles à l'élève du cheval français, fit remettre une somme de 1,000 francs pour augmenter la valeur des primes. Moyennant

ce généreux appoint, la ville de Versailles a pu distribuer 1,600 francs en médailles d'or et d'argent aux détenteurs le mieux fournis pour le nombre et la qualité de leurs produits.

La Commission d'organisation, le jour de l'ouverture de la foire, devait enfin accomplir la seconde partie de sa mission, qui consistait à examiner les chevaux présentés au marché et à les proposer aux encouragements dans les conditions prescrites au programme rédigé par elle.

Ce travail terminé, la distribution des primes a eu lieu le 22, à la fin d'un banquet offert par la ville et les commerçants de Versailles aux lauréats et aux membres du Jury. Ce banquet était présidé par M. le maire de Versailles. M. le Préfet et plusieurs hauts fonctionnaires l'ont honoré de leur présence. Les médailles ont été données dans l'ordre suivant :

1° Une médaille d'honneur de la valeur de 500 fr., à M. Marion, éleveur à Blainville, près Caen (Calvados), pour sa collection de 18 chevaux de luxe de selle et d'attelage, d'un choix remarquable.

2° Une médaille d'or de 300 fr., à M. Salvator, marchand de chevaux à Paris, pour son lot de 69 chevaux de toute espèce, parmi lesquels on remarquait quelques sujets de distinction.

3° Une médaille d'or de 300 fr., à M. le baron d'Hérissen, propriétaire-éleveur, département de l'Eure, pour son lot de 4 chevaux de selle dont 2 d'un mérite incontestable.

4° Une médaille d'or de 200 fr., à M. Blanchard, éleveur du Calvados, pour son lot de 3 beaux chevaux d'attelage.

5° Une médaille d'or de 200 fr., à M. Dimanchin, marchand de chevaux à Versailles, pour son lot de bons et beaux chevaux de trait pour l'agriculture.

6° Une médaille d'argent grand module, à M. Guérin, marchand de chevaux à Paris, pour son lot de 27 chevaux à différents usages.

7° Une médaille d'argent grand module, à M. Touret, marchand de chevaux à Chevreuse, pour son lot de 6 bons et beaux chevaux d'agriculture.

8° Une médaille d'argent grand module, à M. Hernout (Honoré), marchand de chevaux à Paris, pour son lot de chevaux à différents usages.

9° Une médaille d'argent grand module, à M. le comte de Rouget, propriétaire-éleveur au Tremblay (Seine-et-Oise), pour son lot de 6 poulains issus des étalons du département et 2 chevaux de service.

Une mention honorable à M. de Pavant, pour sa jument de selle très-distinguée et propre à la remonte militaire.

Une mention honorable à M. Loreau, de Versailles, propriétaire-éleveur, pour un beau et bon cheval d'attelage.

Quatre cents et quelques chevaux ont été amenés à cette première foire, dont cent et quelques ont été vendus aux conditions généralement satisfai-

santes pour le producteur. Ce début n'offre rien de décourageant pour l'avenir de l'institution quand on songe surtout que la place de Versailles s'offre au commerce avec toutes les probabilités de grandes affaires à cause de sa proximité de Paris, de sa nombreuse garnison de cavalerie et de son agriculture dont les besoins augmentent tous les jours.

Je termine ce rapport en répétant mes vœux les plus sincères pour la consolidation et la durée de la foire, parce que je suis persuadé qu'indépendamment des avantages directs qu'elle pourra offrir à la ville de Versailles, elle exercera une influence salutaire sur l'élevage du département.

Questions mises au concours.

La Société, outre ses concours ordinaires, met au concours les quatre questions suivantes :

PREMIÈRE QUESTION.

Étudier l'influence des cultures sarclées et des prairies artificielles sur la production et le prix de revient des céréales.

Le prix consiste en une médaille d'or de la valeur de 100 francs.

DEUXIÈME QUESTION.

Présenter une série d'analyses de terres en culture dans le département de Seine-et-Oise.

Indiquer la nature des amendements qui devraient être appliqués à ces terres, et des plantes qu'il serait possible d'y cultiver avec profit.

Dresser, autant que possible, une carte topographique et géognostique des contrées où ces terres auront été prises. Cette carte sera accompagnée d'une série d'échantillons de terrains, classés suivant la disposition naturelle des couches du sol.

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 francs.

TROISIÈME QUESTION.

Est-il utile de croiser la race Mérinos avec la race Dishley dans le but d'obtenir des animaux plus précoces, mieux conformés et pouvant s'engraisser plus promptement, ou peut-on, par des accouplements judicieux et une nourriture appropriée, obtenir des animaux aussi bien conformés et aussi précoces?

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 francs.

QUATRIÈME QUESTION.

Des maladies des végétaux cultivés. Faire connaître les caractères qui les distinguent en particulier, et les moyens les plus propres à les prévenir ou à les combattre.

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 francs.

Chaque mémoire, carte, etc., entièrement inédit, ne portera pas de nom d'auteur. Une devise sera placée en tête et reproduite sur une enveloppe cachetée. L'enveloppe contiendra un billet dans lequel sera désigné le nom de l'auteur.

Les mémoires, cartes, etc., accompagnés du billet cacheté, devront être adressés *franco* à M. Thibierge,

secrétaire perpétuel de la Société : pour la première question, relative aux céréales, avant le 1er mai 1866, et, pour les trois autres questions, avant le 1er avril 1867.

Lorsque le jugement du jury sera prononcé, le Président de la Société ouvrira seulement les billets cachetés correspondant aux mémoires ayant remporté les prix.

Concours régional agricole de Versailles.

Le Concours régional a eu lieu à Versailles du 29 avril au 7 mai 1865.

Dans le prochain numéro nous donnerons les différents rapports relatifs à cette solennité.

Nous tenons, dès aujourd'hui, à inscrire dans le *Bulletin* la liste des prix exceptionnels.

PRIME D'HONNEUR.

Une coupe en argent d'une valeur de 3,500 francs et une somme de 5,000 francs à M. Michaux, à Bonnières, arrondissement de Mantes, dont l'exploitation, comparée aux autres domaines du département, a été reconnue la mieux dirigée.

Récompenses pour des améliorations agricoles déterminées.

Ces récompenses ne peuvent être considérées comme des accessit à la prime d'honneur et n'établissent aucun ordre de mérite.

MÉDAILLES D'OR GRAND MODULE.

A M. Decauville (Adrien), à Bois-Briard, commune

de Courcouronne, arrondissement de Corbeil, pour avoir été l'un des promoteurs de la distillerie agricole dans le département de Seine-et-Oise.

A M. Sanglier (Charles), à Briis-sous-Forges, arrondissement de Rambouillet, pour excellents principes de culture, drainage et magnifiques récoltes.

A M. Tétard (Armand), à Mortières, commune du Tremblay, arrondissement de Pontoise, pour son huilerie remarquable, sa culture de plantes sarclées et son bel ensemble de récoltes.

MÉDAILLES D'OR.

A M. Hamot (Frédéric), à Charmont, commune de Magny-en-Vexin, arrondissement de Mantes, pour bel ensemble de constructions rurales et porcherie bien tenue.

A M. le comte de Pourtalès (Robert), à Baudeville, commune de Saint-Cyr-sous-Dourdan, arrondissement de Rambouillet, pour son troupeau de race de South-Down pure, et son troupeau de South-Down-Berrichons. Comptabilité en partie double.

A M. Rousseau (Lucien), à Angerville, arrondissement d'Étampes, pour la bonne tenue de sa ferme et l'excellente installation des instruments d'intérieur.

Versailles. — Imp. de DUFAURE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

POUR L'ANNÉE 1865-1866.

MM. Le comte de Saint-Marsault, préfet du département de Seine-et-Oise, président d'honneur.

Frémy, président honoraire.

Alexis Pigeon, président titulaire.

Hardy, vice-président.

Thibierge, secrétaire perpétuel.

Henri Rabourdin, secrétaire adjoint.

Grosjean, trésorier perpétuel.

Belin, trésorier adjoint.

Lacroix, bibliothécaire perpétuel.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM. Leroy. MM. Baget.
Gilbert. Ruelle.
Pluchet.

Extrait des Procès-Verbaux.

SEANCE DU 29 JUIN 1865.

Présidence de M. GUILLEMIN.

La séance est ouverte à une heure et demie. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire dépouille la correspondance imprimée.

La correspondance manuscrite renferme : 1° Deux lettres de M. le Préfet accusant réception des réponses relatives à la culture du lin, et de la demande en autorisation de cultiver le tabac dans le département; 2° Une lettre de M. le Préfet demandant à quelle époque il serait possible d'ouvrir la chasse; 3° Une lettre de M. le Préfet demandant des renseignements sur la manière dont la floraison des céréales s'est opérée; 4° Une lettre de M. le maire de Versailles annonçant qu'il met la Galerie municipale à la disposition de la Société pour la séance publique.

M. le Président met en discussion les réponses à faire aux deux questions adressées par M. le Préfet.

La Société déclare qu'il est difficile en ce moment d'apprécier bien exactement l'époque à laquelle il sera possible de faire l'ouverture de la chasse.

En ce qui touche la floraison des céréales, la Société reconnaît que la situation de la végétation au moment de la floraison des céréales était très-bonne, et que les blés ont fleuri du 1er au 15 juin, et les seigles vers le 25 mai.

Quant à l'avoine et à l'orge, le moment de la floraison n'est point encore arrivé.

La Société décide qu'une Commission composée de MM. Pasquier père, Pluchet, Henry Blondel, Rabot, Barre, Belin, se rendra à Paris à l'exposition des insectes utiles ou nuisibles. Un numéro du *Bulletin de la Société protectrice des animaux*, renfermant un article sur les insectes est remis à la Commission.

M. Rabot lit la première partie d'un Mémoire sur le cidre et l'alcool de pommes. L'honorable membre continuera sa lecture dans la prochaine séance.

M. Barbé (Gustave), au nom de la Commission chargée de juger le Concours de machines à faucher et à faner, lit un rapport dont les conclusions sont adoptées.

M. Lacroix fait sur le cours de géométrie un rapport dont la Société adopte les conclusions.

M. d'Abzac lit son rapport sur la situation des haras en France, et termine en proposant de décerner aux éleveurs du département des récompenses qui sont adoptées par la Société.

Au nom de la Commission chargée de juger le Concours de l'espèce bovine, M. Moser rend compte de ce Concours et propose des récompenses que la Société adopte.

M. de Pavant fait sur le Concours de Poissy un rapport qu'il termine en émettant un vœu en faveur de la conservation du marché de Poissy.

M. le Président adresse les remercîments de la

Société à MM. Rabot, G. Barbé, d'Abzac, Moser, Lacroix, de Pavant.

La Société désigne MM. Cugnot fils et Caussé pour faire les honneurs de la séance publique.

La séance est levée à trois heures et quart.

SÉANCE PUBLIQUE DU 9 JUILLET 1865.

M. le Préfet ouvre la séance à une heure, et donne la parole à M. Guillemin, président titulaire, qui prononce le discours suivant :

MESSIEURS,

En commençant à prendre la parole, je veux d'abord, et vous m'approuverez certainement, adresser à notre Président d'honneur de sincères témoignages de gratitude pour avoir bien voulu honorer, par sa présence, notre séance solennelle. M. le Préfet, vous le savez, ne cesse pas d'accorder à notre Société une bienveillance vivace, comme il porte un dévouement complet aux intérêts agricoles de notre département.

L'agriculture est bien digne, en effet, d'attirer l'attention des hommes d'élite. A l'avantage de s'étendre à toute la terre, elle réunit celui d'offrir le caractère d'utilité le plus réel. Ceux qui y consacrent leurs peines et leurs études sont d'autant plus méritants, qu'ils ne travaillent pas seulement pour eux mêmes; mais pour l'humanité entière, sans s'oc-

cuper de rechercher s'ils en recueilleront des récompenses et des dignités.

La culture de la terre est plus qu'une profession ; c'est un art et une science : un art, parce que des hommes, nés avec le sentiment de l'agriculture, lui ont apporté des perfectionnements inattendus ; une science, parce que d'autres hommes, privés du feu sacré, ont néanmoins rivalisé avec les premiers par leur travail, leurs études, leur discernement, et sont parvenus à acquérir le savoir agricole.

Les agriculteurs sont convaincus que si la terre renferme dans son sein des métaux précieux, elle possède des richesses plus durables à sa superficie. Le mérite est de savoir les recueillir. En effet, la mine la plus riche s'épuise, la terre jamais. Plus la première est exploitée, plus elle s'apauvrit ; plus la seconde est travaillée, plus elle s'enrichit.

Ils connaissent la puissance du travail, ces hommes laborieux, qui ne s'adonnent pas à la recherche du bien-être, et pour lesquels les jours sont toujours trop courts et les nuits trop longues ; ils apprécient l'emploi du temps, le plus précieux des capitaux ; ils savent que le sol le plus dur, que la roche même, cède à l'action continue du végétal, tant les corps vivants ont de pouvoir sur ceux privés du principe de vie.

Ne ressemblent-ils pas, par leur ardeur au travail, aux enfants du laboureur dont parle l'immortel La Fontaine, qui remuaient le champ de leur père, dans l'espoir d'y rencontrer de l'or, et qui, à force de remuer et de retourner la terre, y firent naître

de riches moissons? Récolte plus certaine que leur recherche infructueuse de l'or.

Le cultivateur qui a l'amour de son art, n'envie pas la gloire des combats qu'il laisse aux défenseurs de la patrie; il détourne les yeux des champs de bataille désolés et arrosés de sang, pour les porter avec joie sur ceux trempés de ses sueurs et ornés par son labeur des plus luxuriants produits.

Ce n'est enfin qu'après avoir été longtemps esclave du travail, que sur ses vieux jours il devient libre de se reposer.

L'agriculteur jouit chez nous de la plus entière liberté de se livrer à la culture de sa terre et de la plus complète faculté d'en recueillir les produits. Permettez-moi à ce sujet, Messieurs, de vous présenter une comparaison.

C'est celle qui peut être faite entre les cultivateurs européens et ceux d'une bien belle contrée, de l'Égypte: elle offre d'intéressantes oppositions.

Les uns et les autres concourent au même but, mais par des voies différentes, également encombrées d'obstacles, et ce sont ces obstacles qui ont entre eux une très-grande dissemblance. Pour les premiers, ils se trouvent dans la nature, pour les seconds dans les hommes. Ceux-là emploient toute leur activité à les surmonter, ceux-ci s'y soumettent passivement.

Là, où l'intelligence européenne milite sans cesse avec ardeur, l'insouciance égyptienne s'abandonne au laisser-faire. Le temps, qui contrarie presque toujours le travail, les efforts du cultivateur européen,

favorise sans cesse la nonchalance de l'Égyptien. L'un doit compter avec les saisons, les pluies, les froids, les sécheresses, saisir au passage les journées propices aux travaux des champs, parce qu'il n'a jamais de lendemain certain; l'autre n'a pas à se préoccuper des mauvais temps qui n'existent pas pour lui, et ce qu'il n'a pas fait un jour, il le remet tranquillement à la certitude du beau jour suivant. On pourrait dire qu'il possède la philosophie de la confiance.

Quand le premier a semé ses grains, combien de vicissitudes, de désastres, n'a-t-il pas à redouter pendant tout le cours de la végétation. Lorsque le second a jeté ses semences sur la terre, il s'accroupit à côté et fume paisiblement son tabac. L'incertitude d'une récolte lointaine préoccupe l'esprit de l'un pendant les trois quarts de l'année; la pensée de l'autre n'a pas la moitié de ce temps à s'y attacher.

Et quand l'époque est enfin arrivée de mettre à terre les moissons de l'Européen, elles ne sont point encore sauvées pour lui; les intempéries peuvent, jusqu'au dernier moment, les altérer ou les détruire. En outre, la rentrée de ses récoltes est une occupation longue et toujours inquiétante. Pour l'Égyptien au contraire, une température constante, un soleil bienfaisant, un ciel pur, en assurent la conservation. Il les laisse sur place, les confiant, c'est ici le cas de le dire, à la belle étoile; car il n'a pas d'autre grange que son champ.

Mais, et n'est-ce point une compensation? si le temps s'est trouvé favoriser les récoltes du premier, ses peines, ses dépenses, son intelligence, en reçoi-

vent la récompense par la juste rémunération qu'il en retire. Tandis que le second, en supposant même qu'il n'ait pas été arraché dès le principe par la corvée à ses occupations agricoles, se voit privé par des impôts arbitraires et excessifs des bénéfices auxquels il devait prétendre.

Pour le cultivateur d'Europe, la nature peut être favorable ou défavorable dans ses effets, et le plus souvent elle est favorable. Pour le cultivateur égyptien, elle est presque toujours bienfaisante; mais c'est la despotique cupidité des hommes qui est son plus ruineux et cruel ennemi. L'avantage est en définitive en faveur du premier.

Je dois ajouter que les cultivateurs, en trouvent un précieux dans le concours et l'appui de nos Sociétés d'agriculture, de ces sociétés qui donnent l'exemple de l'union du travail et du savoir; pour lesquelles le progrès est une loi; qui s'appliquent sans relâche à l'implanter partout en cherchant à déraciner les erreurs de la routine; qui savent récompenser avec discernement le travail persévérant, car à leurs yeux la paresse est une preuve d'incapacité; qui ne négligent aucune occasion de publier les bonnes méthodes et les instructions.

Il en est des préceptes comme des graines, disait Sénèque, ce sont petites choses qui font beaucoup, si l'esprit qui les reçoit a de la disposition à bien apprendre.

Nos associations tendent, en outre, à resserrer les liens d'une estime et d'une amitié réciproques. Quoi de plus doux, en effet, pour les hommes dévoués

au travail, que de se réunir, de s'aimer, de s'entr'aider, de se sentir mutuellement soutenus dans ses efforts pour le bien de tous, et de pouvoir compter sur une sincère réciprocité de sentiments fraternels?

M. Thibierge, secrétaire perpétuel, lit le Compte-rendu des travaux de l'année :

MESSIEURS,

Lorsqu'il y a un an, obéissant au désir de M. Fremy, je prenais la parole dans cette enceinte, nous conservions tous l'espoir de revoir notre vénérable doyen présenter à cette place ces analyses si remarquables par leur netteté et leur précision, et par l'autorité de la parole qui savait se montrer toujours neuve, toujours pleine d'intérêt.

Il n'en a pas été ainsi; malgré vos instances réitérées, M. Fremy a voulu résigner ses fonctions, et la Société qui, il y a deux ans, demandait à l'un de nos plus habiles artistes (1) le portrait de son excellent Secrétaire perpétuel, a voulu conserver une place au bureau pour le savant qui lui avait si longtemps appartenu. Le titre de Président honoraire décerné par un vote unanime a dû prouver une seconde fois à M. Fremy que la Société sait, pour de grands services, montrer une grande reconnaissance!

MESSIEURS,

Préparer la terre, cultiver des végétaux variés,

(1) M. Fontaine.

pour entretenir, élever ou engraisser des bestiaux, qui fourniront, soit la viande nécessaire à l'alimentation générale, soit les engrais qui rendent au sol une partie de ce que les plantes lui ont enlevé : telle est la série des devoirs qui, se succédant sans interruption, occupent l'existence du cultivateur ; telle est aussi, Messieurs, la série des questions qui, pour la plupart, chaque année, reviennent à l'étude sous des formes diverses, dans nos séances mensuelles.

Analyses des terres.

La connaissance et la préparation de la terre sont bien importantes, en effet, parce qu'elles sont la clé de voûte de l'édifice que le cultivateur élève sans trève ni repos. Et cependant, combien de terres sont encore mal connues par les cultivateurs ! Pour n'en donner ici qu'un exemple, bien remarquable il est vrai, me permettrez-vous, Messieurs, de vous citer un extrait, trop court, de l'excellent rapport (1) sur la prime d'honneur d'Indre-et-Loire.

« Lors du premier achat de 600 hectares qui « composèrent le noyau du domaine de la Briche, « la terre revenait à 400 fr. l'hectare environ : « c'était en 1857. La Briche n'était alors qu'un pays « de misère, où récoltes, bestiaux, population végé- « taient à qui mieux mieux. M. Cail arrive ; il se dit « que la betterave donnera les fourrages, le blé, la « viande, l'alcool, l'engrais, le travail et l'argent à « ce pays. A d'autres le soin d'installer la culture de

(1) La prime d'honneur au Concours régional de Tours, par M. Ed. Lecouteux.

« la betterave et sa distillation dans les terres fertiles, dans les pays favorisés, dans les situations « où toutes les forces du capital et de l'intelligence « se concentrent sur l'agriculture améliorante qui, « pendant sa première période d'établissement, « capitalise une partie, sinon la totalité, de ses revenus dans le sol. Le milieu dans lequel M. Cail « voulait opérer, c'était un milieu déshérité, c'était « un milieu où tout était à faire, tout, *à commencer « par la terre*. D'une terre à 400 fr. l'hectare, il fallait « faire une terre à betteraves, à trèfle, à froment, « et cela avec la culture intensive pour but et pour « moyen tout à la fois.

« C'était, Messieurs, un beau problème que celui-« là, car si le succès devait prouver que la culture « de la betterave peut appeler les terres de petite « valeur vénale à produire comme des terres à « 2,000 fr. l'hectare, un fait considérable se trouvait, « par cela même, acquis à la science agricole. Il n'en « résultait pas que toutes les terres pauvres puissent « être transformées de la même manière. Il en « résultait du moins, que, parmi les terres à bon « marché, il y a un choix à faire pour la culture « améliorante : d'une part, les terres qui, pour la « plupart, doivent à un excès d'humidité, à l'absence « de capital, de chemins et de débouchés, de *n'avoir « pas encore révélé* leurs aptitudes pour une culture « active; d'autre part, les terres qui ne peuvent « acquérir une haute fertilité qu'aux prix disproportionnés, pour l'instant au moins, avec la faiblesse « des résultats à espérer. M. Cail a su mettre la

« main sur une de ces terres à aptitudes méconnues, « sur une de ces terres qui valent mieux que leur « réputation agricole. Elle lui revient aujourd'hui à « près de 1,500 fr. l'hectare, valeur comprise de « toutes les constructions ; et à supposer qu'elle n'ait « pas encore, dans l'opinion publique, une valeur « vénale supérieure à la somme des déboursés, elle « est décidément arrivée à produire, nous le répé- « tons, comme une terre à 2,000 fr. Evidemment, « c'est là un résultat considérable qui doit accroître « la bonne réputation de la distillerie de la betterave; « cette industrie n'est plus seulement une industrie « des terres de haute valeur vénale, elle est une « industrie des terres à bon marché qui, jusqu'à « présent, ont été négligées faute d'hommes sachant, « voulant et pouvant les mettre en valeur. »

Vous avez compris cette grande leçon, Messieurs, aussi le programme des questions que vous mettez au concours, offre une noble récompense à ceux qui nous feront connaître la constitution chimique et physique de terres arables du département de Seine-et-Oise.

L'introduction de plantes nouvelles dans la grande culture exige toujours une extrême circonspection. En admettant que la composition du sol et les conditions météorologiques générales ne présentent pas des impossibilités absolues, il reste encore de si graves questions à résoudre! Ces réflexions vous les avez faites à propos du coton, du brôme de Schrader et du lin.

Graines de cotonnier.

La zône que nous habitons ne paraît pas devoir

vous permettre d'espérer que le coton occupe jamais une place dans les assolements; mais vous avez cru, qu'à titre d'étude, vous deviez remettre, à quelques-uns d'entre vous, les graines de coton de Chine que la Société d'Agriculture de l'Yonne vous avait envoyées.

Brôme de Schrader.

Quant au brôme de Schrader, si ardemment patronné par un habile publiciste, vous avez été appelés deux fois à discuter sur sa culture et ses propriétés. MM. Dailly, Bella, Heuzé, qui avaient suivi le développement de cette plante, ont pensé qu'il était utile, avant de se prononcer d'une manière définitive, d'attendre les résultats de nouvelles expériences; quoiqu'il en soit, vous avez constaté que les animaux recherchent avidement cette graminée, qui viendra peut-être enrichir la liste de nos plantes fourragères.

Culture du lin.

En ce qui touche le lin vous avez pu vous prononcer d'une manière plus affirmative. Depuis longtemps cette plante occupe un peu partout, dans Seine-et-Oise, de petites surfaces de terre. Mais lorsque les terribles luttes de l'Amérique firent ressentir leur contre-coup dans la vieille Europe, elles changèrent les données économiques qui présidaient au commerce des matières textiles. Les prix du lin et même du chanvre, suivant la progression qui affectait le coton, différents départements virent les plantes textiles indigènes reprendre une certaine faveur.

Des hommes de progrès firent des semis impor-

tants de lin sur plusieurs points du canton de Luzarches et des environs de Versailles; et l'an dernier, M. Dailly (1) nous entretenant, ici même, des essais qu'il avait faits en suivant la voie habilement ouverte par MM. Robinet et Périer, voyait, dans l'issue favorable de ces tentatives, d'heureuses espérances pour l'avenir.

Notre collègue ne s'était pas trompé : lorsque, répondant à une demande de M. le Préfet, la Société a ouvert une enquête sur la culture du lin dans le département de Seine-et-Oise, elle a pu constater que cette plante occupait environ 250 hectares en 1863, et 650 hectares en 1864.

Partout où la graine de Riga a été confiée à des terres de bonne qualité, le produit a largement indemnisé des frais de toute nature que nécessite le lin. L'année 1865 donnera des chiffres plus élevés que ceux que je viens de rappeler, puisque les semis ont augmenté.

Les résultats seront-ils satisfaisants? Il est permis encore de l'espérer; car si l'Amérique est enfin pacifiée, les cultivateurs de ce pays, si longtemps éprouvé, ne sont vraisemblablement pas en état de livrer au commerce tout le coton qui peut être nécessaire.

Culture du tabac.

Le tabac, qui jusqu'ici n'a pu être introduit dans vos assolements, remplacerait sans doute avantageusement les végétaux dont vous abondonnez, bien

(1) Mémoires de la Société pour 1864. — Discours de M. Dailly, président.

à regret la culture, soit par suite de l'avilissement des prix, soit à cause de maladies qui réduisent certaines récoltes presque à néant.

M. Degeneté, auquel appartient cette bonne pensée, l'a développée dans une de vos dernières séances, et, immédiatement, la Société a prié M. le Préfet de vouloir bien appuyer la demande que vous faites, dans le but d'obtenir que le département de Seine-et-Oise soit classé parmi ceux dans lesquels la culture du tabac est permise.

Guide des gardes-forestiers.

Il est une classe de végétaux qui, par la durée de leur existence et les proportions qu'ils atteignent, doivent être réunis sur des surfaces généralement considérables constituant les forêts. Mais, si le travail du cultivateur est ici moins incessant, la surveillance à exercer n'est pas moins nécessaire. Les gardes-forestiers chargés de ce service, avaient besoin, selon M. Vidal, d'un guide dans leurs pénibles et si utiles fonctions : aussi ce sylviculteur a-t-il fait un livre destiné aux agents inférieurs du service des forêts. M. de La Nourrais, en vous présentant l'analyse du *Guide pratique*, a fait ressortir la valeur de cet ouvrage qui, dans un petit nombre de pages, résume d'une manière assez complète l'agriculture forestière, les devoirs des gardes et le Code forestier. « Le livre de M. Vidal, vous a dit M. de La Nour-
« rais, outre l'intérêt tout particulier qu'il offre aux
« gardes-forestiers, ne sera pas consulté sans fruit
« par les personnes qui se livrent à l'exploitation
« des forêts. »

Vente des forêts.

A propos des forêts, Messieurs, une grave question soulevée par la Société d'Agriculture de Nancy, est soumise maintenant à l'étude d'une de vos Commissions. La Société d'Agriculture de Nancy s'adresse tout à la fois à S. M. l'Empereur et au Sénat, et nous demandait d'appuyer sa prière.

Vous avez pensé, Messieurs, avec MM. Bella et de La Nourrais, que tout en laissant de côté le vœu de la Société d'Agriculture de Nancy, qui vous a paru dépasser les attributions réservées à notre Compagnie, l'importance des forêts, soit au point de vue de la richesse nationale, soit au point de vue de leur influence météorologique, méritait un examen très-attentif.

Un mémoire récent de M. Becquerel pose d'une manière précise l'état de la question.

« La superficie boisée de la France est de « 8,804,559 hectares, sur laquelle on livre annuel- « lement 31,000 hectares au défrichement. En ad- « mettant qu'il ne se produise aucun temps d'arrêt, « et que l'on opère sur la totalité, on aurait défri- « ché en un siècle 3,100,000 hectares. Mais l'on « objecte que le reboisement s'opère activement. « Depuis quatre ans on a reboisé 41,097 hectares « de pays de montagnes; on a donc reboisé en « moyenne annuellement 10,000 hectares, tandis « qu'on a eu la faculté d'en déboiser 31,000. Les « reboisements se sont faits pour la plus grande « partie en arbres verts.

« Les 41,097 hectares reboisés en pays de mon- « tagne, ne peuvent être considérés comme rempla-

« çant un pareil nombre d'anciens bois défrichés en « plaine, vu la différence des essences.

« De plus, l'influence incontestable des forêts sur « les climats, dépend : 1° de l'étendue du terrain « boisé ; 2° de la hauteur des arbres et de leur na- « ture, selon qu'ils sont à feuilles caduques ou à « feuilles persistantes; 3° de leur puissance d'éva- « poration par les feuilles; 4° de la faculté qu'ils « possèdent de se rehausser ou de se refroidir, « comme tout corps placé dans l'air; 5° de la nature « et de l'état physique du sol et du sous-sol. Cette « influence s'exerce encore sur le régime des eaux « courantes et des eaux de source. »

L'illustre académicien résume ainsi son importante discussion :

« L'Angleterre n'a plus que 2 pour 100 de su- « perficie boisée; l'Espagne, 3 pour 100. Ces deux « pays sont, sous ce rapport, tributaires de l'étran- « ger : la France conserve encore 16 pour 100 de « territoire boisé; mais nous avons vu avec quelle « rapidité ce rapport baisserait en conservant seu- « lement la vitesse de défrichement actuelle. Le re- « boisement des montagnes et des sables en arbres « verts n'est qu'une faible compensation pour le « défrichement des forêts : le boisement des landes « serait au contraire une œuvre capitale, tant au « point de vue climatologique, que pour l'intérêt « de la fortune publique. »

Vous le voyez, Messieurs, entre les mains de M. Becquerel, le déboisement a été étudié sous des points de vue tout-à-fait neufs, qui fourniront à

votre Commission de précieuses ressources pour les recherches qui lui seront confiées.

Hannetonnage. Parmi les devoirs des gardes, on signale, avec raison, la vigilance qu'ils doivent apporter dans la destruction des animaux nuisibles. Mais c'est là, il faut l'avouer, un travail bien difficile, et évidemment à cause de cela, rarement exécuté lorsqu'il s'agit du hannetonnage. Que de fois n'avons-nous pas entendu les doléances de la grande et de la moyennne culture sur les ravages causés par le hanneton et le ver blanc; que de fois la Société, profondément émue en voyant les pertes éprouvées, les déprédations commises, n'a-t-elle pas recherché les moyens d'apporter un remède à tous ces maux! Vous vous rappelez tous le lumineux rapport de notre regretté collègue, M. Deschiens; mais une lacune avait échappé à la Commission dont il était l'organe, comme elle était restée inaperçue par tant de personnes qui se sont occupées du hannetonnage.

M. Sauger vous a lu un mémoire qui figure dans notre Bulletin, et qui est consacré à une discussion approfondie sur la réglementation du hannetonnage. Après avoir épuisé la plupart des questions qu'il aborde, l'auteur s'attache à démontrer que le hannetonnage triennal généralement réclamé, est complétement insuffisant : en effet, il est hors de doute que la durée de l'existence du hanneton sous ses différentes formes, est de trois ans ; mais s'il est reconnu que, dans certaines années, les éclosions sont très-nombreuses, il est également vrai que chaque année

il nait un certain nombre de vers blancs. Dès lors, le hannetonnage ne portera ses fruits que s'il est prescrit annuellement. Vous avez adopté cette pensée si vraie et vous avez cru devoir la mettre sous les yeux du Gouvernement.

Alimentation par les pulpes de distillerie.

L'alimentation par les pulpes de distillerie, qui, je le rappelais l'année dernière, paraissait donner à Grignon des résultats tout différents de ceux observés sur une si large échelle dans tant de localités, a été soumise par M. Bella à une étude approfondie. Le domaine de Grignon repose sur un sol calcaire, les betteraves en s'y développant, emmagasinent une notable quantité de carbonate de chaux. Soumises à la fermentation et à la distillation par la méthode Champonnois, elles reçoivent, comme cela se pratique habituellement, une certaine quantité d'acide sulfurique. Mais c'est ici que vient se présenter un fait qui n'avait pas encore été signalé : outre l'action spéciale qui avait nécessité son adoption, l'acide, en attaquant les betteraves récoltés à Grignon, décompose le carbonate de chaux qu'elles renferment et le tranforme en sulfate de chaux. C'est à la présence de ce composé dans les pulpes que M. Bella attribue les accidents constatés chez beaucoup d'animaux. Il a eu l'idée très-hardie de demander à la chimie de réparer le mal causé par une réaction chimique : donnant avec la ration de pulpe une petite ration de carbonate de soude, il a vu la santé des animaux devenir satisfaisante, et l'engraissement se produire normalement. Ces conséquences favorables de réactions chimiques suivies et dirigées

avec méthode, montrent tout ce qu'il est permis d'attendre d'une sage union de l'agriculture et des sciences positives. •

Etalons. Moins heureux dans les soins donnés à notre étalon Berberi, nous avons eu le regret de voir périr rapidement ce bel animal. Son remplacement a longtemps préoccupé la Société. Nous étions tous d'accord sur ce principe posé par M. Pasquier, qu'on ne saurait apporter trop de soin dans le choix d'un étalon. Aussi la Société, après avoir eu, grâce au zèle de MM. d'Abzac et Moser, la possibilité de choisir parmi un nombre considérable d'animaux distingués, est maintenant en possession de *d'Estrée*, fils de *Tamerlan*, beau carrossier, âgé de 5 ans.

Du reste, Messieurs, nous n'avons eu qu'à nous louer du choix fait par la Commission, car, dès cette année, *d'Estrée* a été classé par l'administration des haras. Ainsi se trouve constituée l'écurie de la Société, dans laquelle M. d'Abzac veut bien donner ses soins à nos quatre étalons : *Adolpho*, *Biribi*, *Palanquin* et *d'Estrée*.

Depuis bientôt trente ans, Messieurs, vous prêtez gratuitement aux éleveurs vos beaux étalons, et, grâce à cette rare générosité, dans laquelle vous êtes puissamment secondés par le Conseil-Général et l'Administration supérieure, vous avez conservé et amélioré la bonne race de chevaux débardeurs de Rambouillet, qui n'aurait pas tardé à disparaître.

Foire aux chevaux à Versailles. Ces résultats, qu'il est facile de constater dans les Concours, se sont aussi révélés à la foire aux

chevaux, si heureusement inaugurée à Versailles au mois de mars, et qui, ainsi que vous l'a exposé M. d'Abzac, en promettant de développer encore le goût des bons chevaux, est venue apporter un nouvel élément d'activité commerciale dans notre cité.

Mission en Egypte, près de la compagnie du canal de Suez.

Les relations commerciales, en effet, ont une influence incontestable sur la production, et, par suite, sur la culture d'un pays. Bien persuadés de la nécessité d'augmenter ces relations, vous avez accueilli avec bonheur la proposition d'envoyer un délégué à la grande réunion des chambres de commerce, que M. de Lesseps avait convoquée à Suez. Notre cher Président a bien voulu accepter cette laborieuse mission. A peine de retour de son lointain voyage, M. Guillemin, en reprenant la direction de nos travaux, n'a pu nous donner que quelques explications verbales sur l'état du magnifique travail qui, abrégeant la route de l'Inde, ouvre au commerce et à la civilisation une voie sûre, facile et courte. Bientôt notre collègue vous présentera un travail étendu sur les résultats de l'enquête provoquée par l'illustre Président de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez.

Dès à présent, il est permis de constater que les transports par le canal maritime seront fixés à des prix très-bas, et qui, en réalité, deviennent presque insignifiants, si l'on prend, comme terme de comparaison, les frais qu'entraînait la nécessité de doubler le cap de Bonne-Espérance. Dans peu de temps

la voie sera ouverte; dans peu de temps cet immense travail dû à la puissante initiative d'un Français, d'un noble enfant de Versailles, donnera ses premiers résultats. Honneur à lui; honneur au siècle qui a su le comprendre!

Concours de Poissy.

Le Concours de Poissy ramène chaque année, près de nous, ces belles expositions d'animaux gras, dont l'examen attentif est si intéressant pour les éleveurs. Vous avez désiré recevoir sur ce Concours un rapport que M. de Pavant s'est empressé de soumettre à votre appréciation. Vous avez pu constater avec satisfaction que, répondant toujours au besoin qui a nécessité sa fondation, la grande exposition de Poissy avait encore offert, en 1865, un objet d'études pleines d'utilité.

Marché de Poissy.

Par une association d'idées bien naturelles, le Concours de Poissy devait faire penser au marché de Poissy; tandis que M. le Préfet écrivait le discours dans lequel il établissait la nécessité de conserver ce marché, M. Bella proposait à la Société d'émettre un vœu répondant à la même pensée. La proposition, longuement discutée, a reçu l'approbation unanime de nos collègues.

Pouvait-il en être autrement?

MM. Bella, Pluchet, de La Nourrais, Heuzé, nous ont exposé toutes les raisons qui militaient en faveur de son adoption. Le producteur et le consommateur sont également intéressés au maintien d'un marché qui, heureusement situé au milieu d'herba-

ges excellents, permet de reposer, sans grands frais, les animaux fatigués par le voyage et ceux qui ne sont pas vendus; et la lutte avec les producteurs étrangers demeure, de la sorte, moins inégale. Il est bien évident encore, qu'un abaissement des tarifs de transport, et une révision du règlement du marché à la criée, serviraient bien heureusement les intérêts de tous, et tout particulièrement ceux des ouvriers des campagnes. Espérons donc que notre voix sera entendue!

Renseignements sur les récoltes.

Vous croiriez, Messieurs, manquer à un devoir essentiel, si vous ne vous rendiez pas compte, chaque année, des différents accidents qui se produisent pendant la germination, la floraison et la récolte des végétaux alimentaires; et les tableaux que vous dressez dans ce but, sont toujours accueillis avec intérêt par l'Administration qui peut ainsi prévoir les besoins de la consommation et y faire face.

Cette partie de vos travaux, en vous mettant en relations fréquentes avec M. le Préfet, vous permet d'apprécier tout l'intérêt que cet honorable magistrat porte à l'agriculture du département et à ses plus habiles représentants. Cet intérêt s'est tout particulièrement révélé dans l'organisation des divers Concours que vous avez ouverts, et dans lesquels des secours et des encouragements de toutes sortes, obtenus soit de LL. Exc. les Ministres de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, de la Maison de l'Empereur et de la Guerre, soit du Conseil-Général, et de M. le général Rocheboué, sont

venus aplanir merveilleusement toutes les difficultés que soulève l'organisation la plus simple.

Concours de maréchalerie.

Vous avez surtout éprouvé leur utile influence à propos de ce beau concours de maréchalerie qui, ainsi que le disait M. Gustave Barbé, dans le rapport qu'il a fait au nom du Jury, « a été excessivement « remarquable, tant par le nombre des concurrents « que par l'habileté et la valeur de ces mêmes con- « currents. » Le Jury, en présence d'une très-belle collection de fers, a voulu récompenser son auteur, M. Veyrier, brigadier-maréchal au régiment d'artillerie à cheval de la garde impériale.

Concours de machines à faucher et à faner.

Parlant encore au nom d'un autre Jury, chargé de juger notre Concours annuel de machines à faucher et à faner, M. Gustave Barbé a démontré en même temps et l'utilité de l'institution et les résultats satisfaisants obtenus en dernier lieu.

« La foule, dit M. Gustave Barbé, la foule incré- « dule et curieuse, toujours prête à juger sévèrement « un premier essai, attendait impatiemment le signal « du départ. Enfin, les machines s'élancent à travers « la prairie, et abattent en un clin d'œil l'herbe qui « se range en andains sur leur passage.

« La Commission put juger de la perfection du « travail de ces machines, et la comparer à celui « des faucheurs qui, cependant, avaient fort bien « fauché l'herbe voisine. Le succès ne fut douteux « pour personne, et le public présent à ces essais, « reconnaissait hautement la supériorité de la coupe « de la machine sur celle de la faulx. »

Concours de l'espèce bovine.

M. Moser en vous entretenant du Concours de l'espèce bovine, s'est appliqué à justifier la voie nouvelle dans laquelle la Société est entrée pour ses encouragements : après avoir puissamment concouru à l'augmentation du nombre des animaux, vous désirez élever leur qualité, en stimulant, par des récompenses plus importantes, les éleveurs qui, par le choix de bons taureaux, auront introduit dans leurs étables de nouveaux éléments de succès.

Concours de l'espèce chevaline.

Les efforts que vous faites pour l'amélioration de l'espèce chevaline, ont porté leurs fruits. M. d'Abzac vous a rappelé tous les succès obtenus par les chevaux issus de vos étalons, et vous avez été heureux de voter les récompenses qui vont être bientôt décernées.

Cours de géométrie.

Mais vous ne sauriez oublier, dans le programme de vos prix, le Cours public et gratuit de Géométrie qui, ainsi que le dit M. Lacroix dans son rapport, « devient chaque jour plus nécessaire. C'est « qu'en effet, maintenant que les machines se substi- « tuent partout, aussi bien dans les ateliers indus- « triels que dans nos grandes exploitations agricoles, « au travail manuel, en déchargeant l'homme des « labeurs pénibles et inintelligents, pour ne lui « laisser, en quelque sorte, que la partie intellec- « tuelle du travail; il faut que celui-ci se mette à la « hauteur du nouveau rôle qui lui est dévolu par « les progrès industriels, en développant de bonne « heure son intelligence. Sous ce rapport, les cours « publics de géométrie sont appelés à rendre les

« plus grands services. » Aussi nous applaudissons toujours aux succès de ces jeunes gens qui, après une journée consacrée à des travaux souvent pénibles, laissant à d'autres les plaisirs faciles, se livrent à l'étude de la géométrie.

Sujets de prix. Dès l'année prochaine, tout en continuant à offrir des encouragements pour les élèves du Cours de Géométrie, pour les éleveurs des animaux des espèces bovine et chevaline, et pour les machines à faucher et à moissonner, vous proposez des prix extraordinaires pour la solution de questions d'un intérêt capital, se rattachant à l'influence des différentes cultures sur le prix des céréales, à l'analyse des terres, aux maladies des végétaux cultivés et à l'appréciation des croisements dans les moutons.

C'est ainsi que, justifiant le titre d'*Établissement d'Utilité publique*, qu'elle possède depuis bientôt dix ans, la Société, non contente d'acclamer les progrès accomplis, s'efforce d'en provoquer de nouveaux.

MESSIEURS,

Concours régional de Versailles. Je ne saurais terminer cette revue sans rappeler ici ce brillant Concours régional qui, il y a deux mois, apportait ses enseignements dans notre grande cité. Un rôle important était réservé aux membres de la Société dans ces luttes pacifiques. Dans nos rangs se trouvaient, et le digne lauréat de la prime d'honneur, et la plupart de ses habiles concurrents qui ne pouvaient tous triompher, puisqu'il n'y avait qu'une palme, et les heureux expo-

sants de beaucoup d'animaux remarquables et d'instruments précieux, et enfin plusieurs des juges, fiers d'avoir à apprécier des mérites si nombreux.

Mais la Société a voulu, elle aussi, avoir sa part, et payer son tribut à la science qu'elle honore : adoptant avec enthousiasme la proposition de M. Pluchet, elle a érigé, dans la salle de ses séances, une table de marbre destinée à recevoir et à perpétuer les noms des agriculteurs de Seine-et-Oise, lauréats de la prime d'honneur.

La Société d'Agriculture a compris, comme le disait si bien M. le Préfet, qui avait voulu présider à l'inauguration de ce tableau d'honneur, qu'il est d'autres conquêtes glorieuses que celles remportées sur les champs de bataille, et que parmi elles, nulles ne méritent plus d'être immortalisées par le marbre que les conquêtes civilisatrices de l'agriculture!

Prenant de nouveau la parole, M. Thibierge lit une notice nécrologique sur M. Colin :

MESSIEURS,

Le 9 mars dernier, s'éteignait à l'âge de 81 ans, un homme qui, le maître de plusieurs d'entre nous et l'ami de tous, avait, pendant de longues années, appartenu à notre Société. M. Jean-Jacques Colin était né à Riom le 16 décembre 1784. De sérieuses aptitudes l'entraînèrent vers l'étude des sciences exactes, et le succès fut si complet, qu'en 1810 il était répétiteur à l'école polytechnique et préparateur au collége de France. Ce n'étaient pas des sinécures qu'occupait M. Colin : appelé à seconder

dans leurs travaux les deux illustres savants auxquels Napoléon Ier avait donné la mission de soutenir la gloire scientifique du nom Français, il passait une partie des nuits à préparer la matière des expériences que MM. Gay-Lussac et Thenard multipliaient tant que le jour durait.

C'est à cette rude mais féconde école que M. Colin devint un habile manipulateur et un excellent professeur. Aussi son enseignement, soit à la faculté des sciences de Dijon, soit à l'école militaire de Saint-Cyr, soit à la Société des Sciences naturelles de Seine-et-Oise, était-il en même temps si attachant et si instructif, qu'il avait vu se créer autour de lui un noyau de travailleurs dont je voudrais pouvoir rappeler ici les utiles recherches. Mais M. Colin avait compris que la science doit se faire toute à tous, et comme à la Société des Sciences naturelles et au Conseil central d'hygiène et de salubrité, il comptait dans notre Société d'Agriculture parmi les membres les plus assidus et les plus actifs.

Vous avez dû à son initiative d'excellents travaux sur des sujets variés; permettez-moi, Messieurs, d'en rappeler quelques-uns : Depuis bien longtemps les chimistes s'appliquent à extraire des plantes indigènes un indigo qui puisse se substituer à celui que nous fournit l'étranger. M. Colin, secondant activement par ses analyses, les essais de culture faits à Villacoublay par M. Rabourdin, vous a présenté plusieurs mémoires sur l'indigo extrait du *polygonum tinctorium*.

L'amitié qui liait M. Colin à notre regretté collè-

gue, le savant Edwards, ne pouvait qu'être profitable à la science : vous lui avez dû des recherches sur la végétation des céréales sous de hautes températures. C'est encore notre confrère qui, en vous signalant cette fraude coupable qui consiste à introduire des proportions, souvent assez élevées, de fécule dans les farines des céréales, exposait devant la Société une méthode permettant de reconnaître cette fraude.

Toutes les fois qu'une Commission prise dans votre sein devait étudier une application des sciences à l'agriculture, juger les produits dans une exposition, rechercher la valeur d'un aliment nouveau, toujours M. Colin apportait généreusement le tribut de son profond savoir et de son dévouement.

Et lorsque vous l'avez appelé à l'honneur de diriger vos travaux, il vous présenta le tableau complet des services rendus à l'agriculture par cette science à laquelle il avait consacré tant de veilles !

Tous vous auriez désigné M. Colin, lorque M. le Préfet lui confia la création d'un laboratoire d'analyses des engrais.

Consultant plus son amour du bien que ses forces qui commençaient à le trahir, M. Colin se mit à étudier les récentes méthodes, et organisa le service de la manière la plus satisfaisante.

Mais, hélas! Messieurs, ce travail devait être interrompu brusquement. Frappé depuis longtemps dans ses plus chères affections, ce vénérable père de famille savait trouver dans une foi aussi profonde que tolérante, le courage de se montrer bien-

veillant pour tous ceux qui l'approchaient. Un dernier coup abattit notre excellent collègue. Sa digne compagne lui fut brusquement enlevée. Dans sa profonde douleur, M. Colin voulut fuir le théâtre de si cruelles épreuves, et alla demander à son pays natal le repos de ses derniers jours. C'est là, qu'entouré des puissantes consolations de la religion et de la famille, s'éteignit l'homme de bien qui, par son inflexible loyauté, son amour de l'étude, ses beaux travaux et sa gracieuse bienveillance avait conquis dans notre Société, comme dans notre belle ville, le respect et l'affection de tous ceux qui avaient le bonheur de le connaître.

M. Gustave Barbé proclame les noms des lauréats du Concours de maréchalerie (1). M. le Préfet, en remettant les prix, prononce l'allocution suivante :

MESSIEURS,

Vous venez d'entendre le rapport si intéressant qui vous a été présenté sur le Concours de maréchalerie et dans lequel on vous a dit avec une raison si pratique : « Que les bons maréchaux font les « bons chevaux. »

Cette vérité explique à elle seule l'intérêt sérieux qui s'attachait à ce Concours, et les récompenses que vous avez voulu accorder aux ouvriers intelligents qui se sont distingués dans cette lutte si précieuse pour l'agriculture.

La Société d'Agriculture de notre département,

(1) Voir le Bulletin de la Société, page 68.

qui occupe un rang si distingué parmi les institutions de cette nature, est sans cesse préoccupée de tout ce qui peut faciliter les travaux agricoles : elle ne veut laisser dans l'oubli aucun des efforts, aucun des progrès qui contribuent à la prospérité de notre grande industrie nationale, elle veut les encourager tous, les honorer tous, les signaler tous à la reconnaissance publique.

Depuis longtemps, le département sait tout ce qu'il doit de gratitude aux agriculteurs distingués, dont le nom fait autorité dans les sciences agricoles, qui composent notre association agricole. L'initiative qu'elle a prise dans cette circonstance sera une nouvelle preuve de son active sollicitude pour tout ce qui peut accroître l'éclat et la richesse de notre département, comme elle lui aura acquis un nouveau titre à la gratitude des amis de l'agriculture.

M. Gustave Barbé proclame les noms des lauréats du Concours de machines à faucher et à faner :

MESSIEURS,

Le vif intérêt qui, d'une part, s'attache aujourd'hui à la solution du problème si important, et cependant si peu avancé du fauchage par les machines, problème qui, chaque année, se dresse plus pressant que jamais devant l'agriculture, en présence des exigences de la main-d'œuvre et de son insuffisance; le succès inespéré, de l'autre, des deux Concours de moissonneuses organisés par vos soins, et dont les résultats sont consignés dans les rapports si remarquables que vous devez à M. Henri

Rabourdin pour le Concours de 1863, et à M. Richard de Jouvance pour celui de 1864; l'allocation spéciale enfin que vous devez chaque année à la générosité du Conseil-Général de Seine-et-Oise, vous ont engagés à renouveler ces expériences en organisant pour cette année un Concours de machines à faucher et à faner, Concours qui, je dois le dire, n'a pas été moins brillant que ses devanciers.

Ce Concours vient d'avoir lieu à Houdan, le samedi 17 juin, la veille de celui du Comice Agricole de Seine-et-Oise, en présence des membres de la Commission auxquels vous avez confié le soin de suivre ces essais et de vous en rendre compte, ainsi que d'un grand nombre de cultivateurs et de propriétaires du pays. Plusieurs membres des Comices agricoles de Dreux et de Châteaudun étaient venus tout exprès pour assister à ces expériences intéressantes à plus d'un titre.

La curiosité avait bien un peu sa part dans l'empressement de cette foule avide de voir, mais il était facile de se convaincre qu'un plus puissant mobile la dirigeait en présence des grands intérêts que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise venait soutenir de ses encouragements et de ses lumières sur les confins de notre beau département.

Malgré toute la publicité possible donnée à ces expériences par des affiches spéciales, quatre machines seulement avaient répondu à l'appel de la Société; mais nous devons nous hâter d'ajouter que toutes présentaient des qualités sérieuses.

Voici quels étaient, par ordre alphabétique, les

noms des constructeurs ou propriétaires de ces machines :

1° M. Lallier, de Soissons (Aisne), constructeur de la machine qui porte son nom;

2° M. Laumeau, de Versailles, constructeur de la machine qui porte son nom;

3° M. Peltier, de Paris, constructeur de la machine Wood, perfectionnée par lui;

4° M. Pilter, de Paris également, constructeur d'une machine Wood à deux chevaux.

Ces différentes machines, dont je crois inutile de vous décrire ici les divers organes qui vous sont d'ailleurs bien connus, et dont les dispositions sont sensiblement les mêmes, sauf pour la machine Laumeau qui est rotative, demandaient pour leur marche la force d'un cheval. La machine Pilter seule, menant une plus grande largeur, exigeait deux chevaux.

Un champ d'essai ensemencé en jeune luzerne, avait été mis, sur la demande de notre honorable collègue, M. Richard de Jouvance, à la disposition de la Commission par la ville de Houdan, qui, en cette circonstance, s'était imposé de grands sacrifices pour recevoir dignement et la Société d'Agriculture et le Comice Agricole de Seine-et-Oise.

Nous ne devons pas non plus oublier d'exprimer ici publiquement toute notre gratitude à M. Blache, le maire de cette cité si hospitalière, pour le louable empressement dont il n'a cessé de faire preuve pendant toute la durée des expériences, et nos sincères remerciments pour la franche et cordiale hospitalité qu'il a offerte à vos délégués.

A midi, les quatre machines désignées venaient se ranger sur une même ligne dans la luzerne destinée aux essais.

A un signal convenu, chaque machine se mit en devoir de faucher la part qui lui était réservée, en s'ouvrant elle-même un passage à travers le fourrage. Un membre de la Commission suivait pas à pas, montre en main, le travail de chacune d'elles.

Après quelques temps d'arrêts occasionnés par des accidents survenus aux scies par la rencontre de pierres, les machines terminèrent toutes leur tâche et furent classées, après un examen approfondi de leur travail respectif, dans l'ordre de mérite suivant :

1° La machine Peltier jeune;
2° La machine Lallier;
3° La machine Pilter;
4° La machine Laumeau.

Nous devons, en cette circonstance, rendre justice à la persévérance de M. Laumeau dont la machine a fait un travail meilleur qu'à l'ordinaire.

Cependant, à part la machine Peltier, à laquelle le jury confia le soin de parfaire le travail de ses concurrents, de façon à laisser un champ nettement coupé, le travail laissait quelque peu à désirer. La Commission ne voulut pas s'en tenir à ces premiers essais, qui ne présentaient cependant pas, en réalité, de difficultés sérieuses, vu la faiblesse du fourrage. L'expérience, d'ailleurs, ne pouvait être concluante qu'à la condition de comparer les machines dans une prairie naturelle présentant quelque difficulté.

Le jury n'avait pas de prairie à sa disposition ; mais grâce à l'intervention de M. le maire de Houdan, une prairie fut trouvée. Située sous les murs mêmes de la ville, cette prairie à l'herbe fine et sèche, présentait, à trois heures de l'après-midi, de sérieuses difficultés, de l'aveu même des faucheurs qui travaillaient dans la parcelle voisine.

La foule incrédule et curieuse, toujours prête à juger sévèrement un premier essai, attendait, impatiente, le signal du départ.

Enfin les trois machines (M. Laumeau ne s'étant pas présenté) s'élancent à travers la prairie et abattent en un clin d'œil l'herbe qui se range en andains sur leur passage.

La Commission put juger de la perfection de la coupe de ces machines et la comparer à celle des faucheurs qui, cependant, avaient fort bien fauché l'herbe voisine. Le succès ne fut douteux pour personne, et le public présent à ces essais reconnaissait hautement la supériorité de la coupe de la machine sur celle de la faux.

Cependant la machine Peltier avait encore accompli sa tâche avec plus de perfection que les deux autres ; sa coupe nette et près de terre, sa mise de l'herbe en andains réguliers lui valurent le premier rang. La machine Lallier fut classée seconde.

Quant aux machines à faner, pour lesquelles deux prix étaient affectés, elles ont accompli leur tâche avec la perfection qu'on leur connaît. La victoire est restée à la faneuse Nicholson, présentée par M. Peltier jeune, et le deuxième prix a été accordé à la fa-

neuse Howvard, présentée par M. Pilter. Le jury reproche à cette dernière une trop grande vitesse dans la marche de ses rateaux, vitesse qui projette le foin à une trop grande hauteur et lui fait perdre une grande partie de sa graine, et, par suite, de son poids.

Avant de terminer, permettez-moi, Messieurs, de rappeler ici les sages conseils que M. Richard de Jouvance donnait aux constructeurs dans son remarquable rapport sur le Concours de Villacoublay. Ces conseils sont encore de saison ici.

Les machines à faucher sont assez parfaites, assez simples aujourd'hui pour pouvoir être maniées par les ouvriers de la ferme; la coupe en est généralement bonne; mais ce qui, la plupart du temps, leur manque pour faire un bon travail dans les Concours, c'est un homme rompu à la pratique de la machine, c'est un attelage habitué au bruit des engrenages et au frémissement de la scie; et cette pratique, cette expérience ne s'acquièrent pas en quelques instants; cet attelage ne se forme pas dans les quelques heures que dure un Concours. C'est sur le terrain, c'est dans la ferme même, pendant toute une moisson, qu'il serait intéressant de voir ces machines aux prises avec toutes les difficultés de la pratique; c'est véritablement là qu'il serait instructif de juger les machines ingénieuses; et, le jour où les constructeurs comprendront toute l'importance qu'il y aura pour eux à aller affronter sur le terrain même le travail de chaque jour, alors, et alors seulement, la machine à faucher aura acquis le droit de cité parmi le matériel agricole de la ferme.

En résumé, Messieurs, le Concours de Houdan a été très-intéressant, et ses enseignements ne seront pas perdus. Si ces expériences ont pu jeter une lumière nouvelle sur cette grave question du fauchage à la machine, la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise devra se considérer heureuse d'avoir pu contribuer pour sa part, par ses encouragements, à favoriser la vulgarisation de ces machines ingénieuses, appelées à jouer un rôle immense dans l'agriculture moderne.

En conséquence, la Commission a l'honneur de vous proposer d'accorder, dans la catégorie des machines à faucher:

Le premier prix à M. Peltier jeune, de Paris, pour le travail de sa machine (système Wood);

Le deuxième prix à M. Lallier, de Soissons, pour la machine qui porte son nom.

Et, dans la catégorie des machines à faner:

Le premier prix à M. Peltier, déjà nommé, pour sa faneuse système Nicholson;

Et le deuxième prix à M. Pilter, de Paris, pour sa faneuse système Howard.

Prenant de nouveau la parole, M. le Préfet dit :

Je ne saurais ajouter, Messieurs, à l'intéressant rapport qui vient de vous être fait sur le concours de machines; les appréciations et les conseils qu'il contient, les succès qu'il signale, trouvent une grande et légitime autorité dans les lumières et l'expérience du jury dont vous venez d'entendre l'intelligent interprète.

Le développement et le perfectionnement des machines destinées à suppléer au manque de bras dont souffre l'agriculture et à atténuer l'élévation du prix de la main-d'œuvre, ne sauraient trop être encouragés surtout à une époque où, il faut le reconnaître, l'agriculture subit une transformation qui l'oblige à faire face, par de nouvelles industries qu'elle s'annexe, aux concurrences qu'elle a à soutenir et dont elle triomphera, grâce à l'énergique volonté, à l'intelligence et au patriotisme, toujours en éveil, des hommes de cœur qui se consacrent à ses progrès.

Produire au meilleur marché possible pour pouvoir vendre au prix le moins élevé, tout en retirant une juste rémunération de leurs travaux, tel est le problème que les agriculteurs ont à résoudre et d'où dépend le développement et l'affermissement de la richesse du pays. Il est digne de leurs efforts et de leur dévouement à la France.

Les machines agricoles ont fait de notables progrès. L'exposition de notre dernier Concours régional ne peut laisser de doute à ce sujet. Simplification dans le mécanisme, diminution sensible dans leur prix d'acquisition, plus de facilité à être utilisées dans des conditions diverses; ce sont des améliorations dont il faut savoir tenir compte et qui doivent faire espérer qu'avec le temps, l'expérience et des recherches nouvelles, elles parviendront à atteindre plus complètement le but qu'elles poursuivent.

Peut-être serait-il nécessaire, et je l'ai entendu dire dans nos Concours par des cultivateurs éclairés, et c'est ce qui me porte à le répéter, peut-être serait-

il utile de se préoccuper de l'apprentissage des ouvriers destinés à faire marcher ces machines; ce serait peut-être un moyen de faciliter l'emploi de ces machines ingénieuses destinées, comme vient de le dire M. Barbé, « à jouer un rôle immense dans l'agriculture moderne. »

En attendant, nous ne pouvons que féliciter les constructeurs dont nous venons aujourd'hui honorer les efforts et les succès, et leur demander de continuer des travaux dans lesquels ils servent utilement le pays.

M. Moser appelle les propriétaires d'animaux primés dans le Concours de l'espèce bovine.

MESSIEURS,

La question des produits alimentaires a toujours fait l'objet de la plus constante sollicitude de la Société impériale d'Agriculture de Seine-et-Oise. Aussi, y a-t-il déjà plus de vingt-cinq ans, que, préoccupée de la cherté, par suite de la grande consommation des divers produits fournis par l'espèce bovine, et de l'infériorité relative dans la production de ces denrées, a-t-elle eu l'idée d'imprimer une impulsion plus active chez les éleveurs, en les stimulant par tous les moyens dont elle pouvait disposer, et notamment, en leur distribuant des encouragements consistant d'abord en primes, auxquelles on a bientôt ajouté des médailles d'or et d'argent, suivant la valeur des progrès réalisés.

Le résultat de cette entreprise a été on ne peut plus satisfaisant : dès les premières années, les éle-

veurs se sont montrés très-empressés à venir disputer les prix offerts tous les ans à ceux qui présentaient les plus beaux produits, tant mâles que femelles, de l'âge de quinze mois à trois ans, sans tenir compte ni de la race, ni de l'aptitude, pourvu que les sujets présentés réunissent des qualités réelles.

Ce Concours a toujours suivi une progression croissante : ainsi, la deuxième année, le rapporteur de votre Commission chargée de la tournée, annonçait avec une certaine satisfaction, que quatre-vingts animaux avaient été présentés à l'appréciation du Jury. Il a fallu seulement quelques années pour constater que ce chiffre 80 fut bientôt dépassé, tellement les éleveurs mettaient d'empressement à répondre à l'appel de la Société. Ainsi, il résulte des comptes-rendus, qu'en 1845, le nombre d'animaux présentés au Concours était de 216, et avait atteint celui de 321 en 1846. Vos Commissions de ces époques vous rapportaient, avec l'augmentation de la quantité, également une notable amélioration dans l'espèce; les éleveurs sous l'influence de cette rivalité, pour obtenir des récompenses, se voyaient obligés de prodiguer plus de soins à leurs animaux, et de mettre plus de discernement dans le choix des reproducteurs, ce qui était complètement abandonné au hasard avant l'institution de votre Concours. Mais là ne s'arrêta pas l'élan des producteurs : tout en s'occupant très-activement de tous les moyens d'amélioration, le nombre qui prenait tous les ans plus d'accroissement, avait atteint, en

moins de dix ans, le chiffre de 900 animaux présentés, pour dépasser ensuite celui de 1,200, peu de temps après.

Ce résultat, qui a réellement atteint des proportions colossales, prouverait jusqu'à l'évidence, s'il le fallait, l'heureuse influence des Concours sur la multiplication et l'amélioration de l'espèce bovine dans notre département.

La situation de l'industrie bovine, les progrès réalisés et ceux qu'on était en droit d'espérer encore, laissaient entrevoir que la nature des récompenses n'était plus en rapport avec l'état prospère de l'élevage de ces animaux, et le rôle qu'ils jouent dans l'économie agricole d'aujourd'hui.

La Société d'Agriculture, reconnaissant surtout l'imperfection des règlements qui régissaient les Concours au commencement, avait appelé l'attention de ses membres depuis quelques années, en les sollicitant d'examiner la situation, et proposer les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter au programme de ce Concours, auquel elle reste disposée à continuer le plus grand intérêt.

Espérant surtout, diriger l'attention des éleveurs sur le choix des reproducteurs, qui laissent quelque peu à désirer, et augmenter la valeur des récompenses qui ne se trouvent plus en rapport avec celle des améliorations obtenues, la Société d'Agriculture, sur la proposition de sa Commission des espèces chevaline et bovine, vient d'adopter un programme qui permettra au Jury chargé d'apprécier le mérite des animaux présentés au Concours, de leur attri-

buer des récompenses en proportion du degré d'amélioration constatée chez ces animaux.

Ce nouveau programme a reçu son exécution cette année même; seulement, avec un regret infini et qui s'explique par l'exigence de son budget (1), la Société voulant conserver une certaine valeur aux prix à donner, n'a pu étendre les bienfaits de ces encouragements qu'à la moitié du département, pour, en alternant, faire profiter à l'autre moitié l'année prochaine. En conséquence de cette décision, le Concours de l'espèce bovine de 1865 a eu lieu dans les arrondissements de Rambouillet, Étampes et Corbeil.

Afin de donner de l'éclat à cette institution, et en même temps faire rehausser la Société d'Agriculture du département, les éleveurs ont été convoqués au chef-lieu de l'arrondissement où l'on peut espérer plus qu'ailleurs, et des éleveurs en plus grand nombre, et un public s'intéressant directement ou indirectement aux affaires agricoles.

Votre Commission, composée de MM. le comte d'Abzac, Cugnot fils, Rousseau d'Angerville, Decauville de Petit-Bourg, et Moser, rapporteur, a commencé ses opérations les 6, 8 et 10 juin dernier, en se transportant successivement à Rambouillet, Étampes et Corbeil.

Le nombre d'animaux n'a pas été aussi grand comme il aurait pu l'être; mais il ne faudrait pas

(1) Le Conseil-Général qui votait 2 000 fr. pour ce service, n'a alloué que 1,000 fr. cette année.

pour cela croire qu'il y ait du ralentissement dans l'élevage ou du refroidissement chez les éleveurs; la suite prouvera mieux que toutes les explications qu'on pourrait formuler, que, plus il y a d'améliorations dans le mode de distribution des récompenses, plus on peut en espérer dans le mérite des sujets qui en sont l'objet.

Le passé nous répond de l'avenir : les éleveurs d'aujourd'hui n'existaient pas autrefois; les possesseurs de vaches laitières avaient l'habitude de les acheter à des marchands qui, eux-mêmes, allaient les chercher en Normandie, en Picardie et dans les Flandres.

Aujourd'hui beaucoup de propriétaires, grands et petits, font des élèves pour échapper d'abord au prix d'acquisition qui est exorbitant, et ensuite pour combler le déficit qui est considérable. Malgré toutes ces difficultés, le nombre s'élève, pour nos six arrondissements, à 67,893 bêtes, donnant chacune tous les ans, en moyenne, 1,715 litres de lait, que l'on remet au commerce, tous les jours, pour être livrés aux consommateurs, pour la somme de 29,109,123 fr. 75 c., chiffre auquel il faut ajouter le prix de la viande, et qui se monte, pour le nombre de bêtes que possède le département, à la somme de 16,987,757 francs.

L'importance de la matière qui nous occupe ici se trouve amplement justifiée par les chiffres énoncés ci-dessus et qui sont empruntés aux documents officiels; à ces chiffres on doit encore ajouter le produit que donne l'animal tous les jours à son posses-

seur, et qui peut être évalué pour tous les animaux, en lait, beurre, fromage, travail et engrais, à 307 francs par an et par bête, ce qui fait pour l'année et pour notre département, un revenu brut de 20,843,151 francs.

Il fut un moment, il paraissait démontré à tout le monde qu'il était impossible de se livrer, dans le département de Seine-et-Oise, à l'industrie bovine, sans s'exposer à de grandes dépenses et à des pertes certaines. Les comptes-rendus des Concours, depuis leur fondation, répondant assez catégoriquement à cette crainte mal fondée, la Société d'Agriculture avait jugé utile d'intervenir, par ses encouragements aux éleveurs, afin de diminuer la cherté des vivres dont se plaignaient les consommateurs, et en même temps d'augmenter les revenus des producteurs dont les produits réclamaient avec instance une amélioration que la Société d'Agriculture pouvait seule leur assurer.

Deux produits principaux sont fournis par l'espèce bovine qui intéresse notre sol : c'est le lait dont la consommation est très-grande, et la viande dont les débouchés sont toujours faciles à trouver. L'industrie de notre département doit donc se borner à ces deux aptitudes, que la Société d'Agriculture a toujours favorisées en primant les animaux qui réunissaient ces deux spécialités concentrées chez les animaux appartenant à deux races principales, qui sont : la race normande et la race flamande; les dérivés de ces deux races conviennent également au système économique de notre département.

Dans sa tournée, votre Commission n'a été appelée qu'à examiner des animaux appartenant à la race normande et à quelques croisements durham et suisse; deux races qui tiennent directement aux aptitudes qui conviennent au sol de notre pays.

Au nom de votre Commission, j'ai l'honneur de vous proposer les récompenses pour les propriétaires dont les noms suivent :

Arrondissement de Rambouillet.

Une médaille d'argent, grand module, à M. Camus (Charles), de Galluis-la-Queue, pour un taureau cotentin d'un bel avenir;

Une médaille d'argent à M. Péquin (Julien-Louis), de Grenonvilliers, pour une génisse normande;

Une médaille d'argent à M. Péquin (Réné-Hyppolite), de Rambouillet, pour une génisse normande;

Une médaille d'argent à M. Baron (Pierre-Laurent), des Essarts-le-Roi, pour une génisse cotentine;

Une médaille d'argent à M. Roger (Achille-Louis), de Rambouillet, pour une génisse normande;

Une médaille de bronze à M. Douard (Louis-François-Prudent), de Grenonvilliers.

Arrondissement de Corbeil.

Une médaille d'argent à M. Decauville aîné, de Petit-Bourg, pour une belle génisse, croisement hollandais;

Une médaille d'argent à madame Maupin, d'Évry, pour une belle génisse cotentine.

Arrondissement d'Étampes.

Une médaille d'argent à M. Devillers, chef des cul-

tures du domaine de S. Exc. M. le duc de Persigny, pour deux génisses croisées durham, élevées au domaine de Chamarande ;

Une médaille d'argent à M. Lesage, de Boissy-le-Sec, pour deux génisses normandes élevées chez lui ;

Une médaille d'argent à madame Vénard, veuve Grenet (Léontine), de Guillerval, pour une génisse normande.

M. le Préfet, en remettant les médailles, s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Le développement et l'amélioration de l'espèce bovine méritent certainement d'exciter la sollicitude et le zèle des amis de l'agriculture. L'élevage de l'espèce bovine n'accroît pas seulement la richesse du pays, mais il contribue encore à l'amélioration du bien-être des populations laborieuses, en mettant de plus en plus à la portée des ressources du plus grand nombre une alimentation précieuse, qu'il est à désirer de voir être accessible à tous.

Aussi, et depuis longtemps, comme on vient de vous le rappeler, vous avez compris tous les sérieux intérêts qui se rattachaient à cette industrie; vous l'avez encouragée de vos conseils et de vos récompenses, et vos efforts ont obtenu des succès qui, quelquefois, ont dépassé les espérances d'un grand nombre.

L'élevage de l'espèce bovine s'est développé dans notre cher département, et vous avez ainsi contribué à accroître sa richesse. Nous avons vu avec

une vive satisfaction des animaux nés et élevés dans notre département, figurer avec distinction au concours général de Poissy, et obtenir des récompenses à ceux qui les avaient exposés, qui témoignaient de l'intelligence de leurs efforts.

Le Conseil-Général n'a jamais hésité, Messieurs, à seconder vos efforts pour assurer à cette partie de l'industrie agricole tout le développement qu'elle comporte dans notre département; il n'a jamais hésité à inscrire à son budget, dans les limites de ses ressources, les crédits qui devaient témoigner de sa sollicitude pour le but poursuivi par nos éleveurs. En présence de l'obligation où il était l'année dernière de voter une somme très-élevée pour assurer au Concours régional de Versailles l'éclat qu'il devait trouver dans un département comme le nôtre, il a été contraint de diminuer un peu l'allocation qu'il réservait chaque année à l'espèce bovine.

Il faut espérer que l'état de ses finances lui permettra de la rétablir.

Nous engageons les éleveurs de notre département à persévérer dans leurs efforts; ils doivent de plus en plus en apprécier l'importance et l'utilité. L'agriculture est une grande manufacture qui, pour prospérer, a besoin de fabriquer des produits divers, afin de pouvoir atténuer les pertes éprouvées sur quelques articles, par les prix avantageux obtenus sur d'autres.

Et maintenant, félicitons nos lauréats d'aujourd'hui et remercions-les de leurs succès puisqu'ils sont utiles au pays.

M. le comte d'Abzac proclame les noms des éleveurs de chevaux primés.

MESSIEURS,

Tous les ans, à cette époque de l'année, j'ai l'honneur de vous rendre compte des progrès de l'industrie chevaline dans notre département, les réunions annuelles du Comice Agricole viennent à l'appui de mes déclarations.

Cette année, j'ai étendu le cercle de mes recherches et de mes observations, persuadé de l'intérêt que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise prend au développement de cette précieuse industrie.

J'ai lu, avec la plus grande attention, le compte-rendu que la Direction générale vient de publier sur la situation des haras pendant l'année 1864. Ce travail, quoique restreint dans sa forme, ne manque pas de précieux enseignements pour tout homme qui voudra, sans parti pris, étudier les progrès accomplis dans l'élevage du cheval en France, en prenant pour point de départ le rapport adressé au Ministre de la Maison de l'Empereur par le Directeur général des haras, le 24 novembre 1863.

Ce rapport, inaugurant une suite de mesures nouvelles dans le service des haras, fournit un aliment d'agitation sur tous les points de l'Empire, et la question des haras prit tout à coup les proportions d'un événement assez grave pour devenir l'objet d'un débat public au Sénat et à la Chambre des Députés.

En effet, la nouvelle organisation des haras sem-

blait répudier tous les systèmes d'intervention de l'Etat expérimentés jusqu'à cette époque. Procédant d'une idée absolue, fondée sur le système de la liberté du travail et de l'industrie, la nouvelle direction du service plaçait sous des aspects incertains l'avenir d'une industrie accoutumée à vivre sous la protection directe de l'Etat et à recevoir un supplément de force dont elle se croyait dépourvue. Les hommes le mieux disposés doutaient du succès, et les éleveurs, avertis qu'ils allaient être livrés à leurs propres forces, dans un avenir plus ou moins éloigné, se lamentaient sur la ruine de l'élevage.

L'Administration des haras, de son côté, débutait dans ses réformes en vendant un certain nombre d'étalons à l'industrie privée, en abandonnant les stations où cette industrie semblait offrir assez de garantie pour se suffire à elle-même.

Disons de suite que l'esprit public, en France, n'était pas préparé pour des réformes aussi radicales, et qu'il acceptait avec méfiance et découragement les promesses d'un avenir meilleur. Quoi qu'il en soit, ces dispositions de l'opinion publique ont exercé une influence salutaire sur la direction des haras. Elles ont atténué dans une certaine mesure l'application des nouveaux principes; elles ont modifié les moyens d'action sans rien changer toutefois dans le but final. Ce but est parfaitement défini dans le compte-rendu dont nous parlons : entrevoir le moment où la France pourra non-seulement trouver chez elle l'entière satisfaction de ses immenses

besoins, mais où elle deviendra à son tour un grand marché de l'Europe. Ce jour-là, l'administration des haras aura accompli sa grande tâche.

Et quand nous avons attribué une part de mérite à l'opinion rebelle aux idées nouvelles, nous n'entendons nullement contester le succès des conceptions hardies ni la valeur des hommes qui les ont mises en avant.

Nous lisons dans le compte-rendu un aveu qui fait honneur à l'Administration des haras. La vente des étalons de l'Etat ayant provoqué de nombreuses réclamations, l'Administration n'hésite pas de déclarer que, malgré le vote du Corps législatif qui lui a rendu sa liberté d'action, elle n'a pas cru devoir se départir des règles de prudence et de modération, et qu'elle a refusé de donner suite aux demandes nouvelles de concessions d'étalons impériaux qui lui ont été adressées en vue de la campagne de 1865.

Cette modération dans la conduite, cette sagesse dans l'application des nouveaux principes, nous inspire d'autant plus de confiance que les faits rapportés dans le compte-rendu nous offrent déjà une garantie matérielle du progrès constaté de l'élevage des chevaux.

Nous terminerons ces aperçus généraux par une observation. Quel que faible que soit le poids de notre opinion dans une question aussi vaste et aussi complexe que celle de l'élevage des chevaux, il y a une tendance, un parti pris, un système absolu, que l'Administration des haras nous semble appliquer avec trop de rigueur.

Selon ce système, le cheval de gros trait se trouve menacé de proscription, c'est une race qui a fait son temps. Elle doit périr, dit-on, sous la pression des besoins nouveaux qui se résument dans la vitesse.

Or, quand il s'agit de donner l'impulsion et de diriger le mouvement de la production sur un territoire aussi vaste que celui de l'Empire français, tout principe exclusif en matière de transformation des races nous fait peur. On sait que le cheval de gros trait, comme le cheval léger, se développe au milieu des influences particulières du sol et du climat ; c'est pour ainsi dire une production spontanée qui a sa raison d'être dans le sol et les habitudes du pays. Le jour où le cheval de gros trait ne trouvera plus d'emploi dans le travail national il aura cessé d'exister. Mais, hâter l'avénement de ce terme fatal, contribuer par le retrait des primes à son extinction plus ou moins proche ne nous paraît ni nécessaire ni urgent.

Examinons maintenant les renseignements statistiques qui donnent au compte-rendu une véritable importance, parce qu'ils fixent nos idées sur l'ensemble du mouvement industriel en ce qui touche l'élève des chevaux en France.

Parmi les 3,000,000 de chevaux qui vivent sur notre sol, on compte 300,000 naissances par an. Il semblerait que cette production par dixième devrait suffire à tous nos besoins et même fournir un excédant pour le commerce étranger. Eh bien, c'est le contraire qui nous arrive.

La France achète tous les ans de 15 à 18,000 chevaux à l'étranger. Est-ce l'insuffisance de sa production qui réclame ce coûteux appoint? Non, la marchandise abonde, mais elle manque par l'éducation ou par la qualité. En prenant pour moyenne 20 poulains par étalon, on trouve que 15,000 étalons fonctionnent annuellement pour fournir l'immense contingent des naissances. Or, parmi ces 15,000 étalons, 808 seulement ont été approuvés ou autorisés pour 1864. Si vous y ajoutez 1,200 reproducteurs de l'Administration des haras, vous arrivez à 2,000 étalons environ, dont les aptitudes ont été constatées et reconnues. Le reste, qui représente 86 0/0 de la production totale, d'où vient-il? Qui est-il? Nous ne saurions le dire.

Sans doute, dans ce nombre prodigieux de 300,000 poulains, qui viennent renouveler chaque année notre production hippique, on trouve des sujets de premier mérite, des produits de choix pour le luxe comme pour l'industrie; mais tant que les aptitudes des reproducteurs échapperont à la constatation publique, tant que les 86 0/0 de nos étalons seront livrés à la monte sans approbation préalable, le péché d'origine douteuse entachera le cheval français. Et qu'on ne nous oppose pas la liberté de l'industrie; le régime actuel de notre production chevaline se nomme plutôt licence que liberté; il n'a rien de commun avec l'indépendance du travail qui a la sagesse pour frein et le succès pour but.

L'Administration des haras, vigilante gardienne de l'intérêt social, a toujours combattu ce désordre

et surtout cette indifférence générale pour le choix des étalons. Tous les Gouvernements se sont efforcés d'arrêter la décadence d'une industrie précieuse, soit en offrant au public les meilleurs types de reproducteurs, soit en distribuant des encouragements aux produits les plus distingués.

Certes, tous ces efforts n'ont pas suffit pour percer la muraille de Chine, qui nous sépare du progrès universel; mais si nous devons en juger par l'ensemble des moyens, que la nouvelle Administration des haras a mis en œuvre, la brèche se fait dans les vieilles routines de nos éleveurs.

Pour ne parler que des encouragements distribués à l'industrie privée, on a payé à titre de primes aux étalons pur sang et demi-sang la somme de 259,250 fr. pour l'année 1863. En 1864, les mêmes primes se sont élevées à 421,950 fr.

Les encouragements distribués aux poulinières suitées se sont élevés en 1863 à 423,100 fr., et en 1864 à 425,800 fr. dans 61 départements.

L'institution des courses plates, à obstacles ou au trot sur les 105 hippodromes de 1864, figure pour 1,724,245 fr.; dans cette somme 505,450 fr. ont été fournis par l'Etat; 97,000 fr. par l'Empereur et l'Impératrice; 1,121,795 fr. par les sociétés hippiques, les départements, les villes, les chemins de fer et les particuliers.

Mais après avoir fait une part si importante de sacrifices, pour encourager les qualités natives, les aptitudes naturelles, la richesse du sang, la force, l'élégance et la conformation des étalons et

des poulinières, l'Administration des haras a porté d'importants témoignages de sa sollicitude aux établissements hippiques qui ont pour but spécial de dresser les chevaux, de leur apprendre le détail du service auquel ils sont destinés, de rompre leurs habitudes vicieuses, de dompter le naturel en ce qu'il pourrait avoir d'incompatible avec les exigences de sa vocation. Beaucoup de ces établissements sont en voie de formation et nous voyons que dans le cours des deux dernières années 350,000 fr. environ ont été distribués aux écoles de dressage, sans parler d'une somme de 90,500 fr. offerte en primes dans les concours publics de dressage pendant le même laps de temps.

Les bons exemples sont contagieux, et le dévouement de l'Administration des haras, si persévérante dans ses libéralités, devait trouver des imitateurs.

Sous l'impulsion de quelques éleveurs animés du bien public il vient de se former une association d'encouragement pour l'élève du cheval de demi-sang.

On ne saurait trop présumer de l'avenir de cette œuvre d'initiative privée, quand on pense qu'elle compte parmi ses propagateurs les hommes aussi distingués par le patriotisme que par les lumières et que toutes les sympathies de l'Administration des haras viennent en aide à ses premiers débuts.

Tels sont, Messieurs, les principaux faits signalés dans le dernier compte-rendu de l'Administration des haras; si d'une part le développement de nos richesses hippiques laisse encore à désirer, il est consolant au moins de pouvoir constater cet en-

semble de sacrifices et de travaux soutenu par le service central des haras, qui dans un temps plus ou moins proche, entraîneront l'élevage des chevaux dans une voie plus conforme aux vœux des économistes et aux intérêts du pays.

En attendant, Messieurs, faisons des vœux pour que l'Administration des haras se maintienne dans le système qu'elle a adopté depuis deux ans. Les intérêts des éleveurs étant sauvegardés, l'élevage, en se développant et en s'améliorant, suffira grandement aux besoins de l'armée et à nos nombreux services civils.

Les victoires remportées cette année en Angleterre et à Paris par *Gladiateur*, *Fille-de-l'Air* et *Fleurette*, sont un triomphe des plus éclatants pour notre industrie chevaline.

Honneur encore à l'Administration des haras d'avoir, par ses enchères, conservé en France *West-Australian*, étalon de feu M. le duc de Morny, que l'Angleterre regrette avec raison.

Toutes les personnes qui ont assisté à la réunion du Comice Agricole, de Houdan, le 18 juin, ont pu se convaincre des progrès incontestables de l'industrie chevaline dans notre département; malgré son éloignement du centre de production, le nombre a été considérable, et on a pu remarquer des sujets d'un grand mérite.

Il s'est présenté 12 poulinières de trait léger et 3 poulinières de gros trait, suivies de chacune un produit de l'année; 15 poulains d'un an de trait léger et 2 de gros trait; 22 poulains de deux ans de

trait léger et 12 de gros trait; ensemble 81 produits et 9 chevaux pour les courses au trot et au galop; total 90. — Sur ce nombre, le jury a constaté 3 poulinières issues de *Bertram*, 12 produits par *Palanquin*, 11 par *Adolpho*, 9 par *Berbery* et 8 par *Biribi*. Dans les chevaux qui ont couru, une jument issue de *Berbery* a gagné le premier prix des haras, de 400 fr., et un prix du Comice de 300 fr.; un produit d'*Adolpho*, âgé de deux ans, a gagné le second prix; ensemble 46 produits issus des étalons de la Société. Ce chiffre me paraît très-concluant et très-encourageant pour l'avenir.

Je termine, Messieurs, en proposant à votre bienveillance ordinaire les éleveurs dont les noms suivent :

1° Une médaille d'argent grand module à M. Rabache, à Versailles, pour son poulain gris, âgé de deux ans, par *Biribi*.

2° Une médaille d'argent grand module à M. Aubé, à Romainville, commune de Magny-les-Hameaux, pour son poulain gris, âgé de deux ans, par *Berbery*.

3° Une médaille et une prime de 50 fr. à M. Remy (Pierre), à Senlisse, pour ses poulains par *Adolpho*.

4° Une médaille et une prime de 50 fr. à M. Gaillard, à la Celle-des-Bordes, pour ses poulains par *Biribi*.

5° Une médaille et une prime de 50 fr. à M. Boulevray, à Gros-Rouvre, pour sa pouliche de deux ans par *Biribi*.

6° Une médaille et une prime de 50 fr. à M. Clément (Pierre), à Senlisse, pour sa pouliche de *Palanquin*, âgée de quatre mois, très-bonne.

M. le Préfet fait suivre la remise des médailles de cette allocution :

MESSIEURS,

Chaque année vous écoutez avec beaucoup d'intérêt les rapports circonstanciés et remplis d'observations pratiques et éclairées que vous présente, sur l'élevage de la race chevaline, l'honorable M. le comte d'Abzac, avec l'autorité qui s'attache à son expérience, à ses connaissances spéciales, au dévouement qu'il porte à cette importante industrie.

Votre excellent rapporteur vient de vous entretenir des efforts faits par le Gouvernement pour faciliter les progrès de cette industrie, qui n'est pas seulement un élément de richesse pour le pays en temps de paix, mais qui peut contribuer encore à sa sécurité et à sa puissance aux époques de guerre.

Le mérite du système adopté par le Gouvernement pour faciliter l'élevage et l'amélioration de la race chevaline a pu être contesté par des convictions fermes et sincères et n'ayant d'autre préoccupation que l'intérêt du pays; mais de tous côtés, et comme vient de le faire ici M. le comte d'Abzac, on a rendu justice aux intentions qui ont inspiré ce système, comme aux lumières, au dévouement et à la sagesse de ceux qui l'ont fait accueillir. Le temps décidera de l'efficacité des mesures qui ont été prises par l'Administration des haras, et il faut reconnaître qu'il semble déjà donner raison à l'intelligence dévouée qui la dirige.

L'industrie chevaline ne constitue pas un des prin-

cipaux éléments de la richesse de notre département; l'activité féconde de nos populations ne s'applique pas principalement à la production et à l'élevage des chevaux ; nous ne sommes pas placés dans les conditions où se trouvent les départements de l'Empire qui contribuent le plus à la prospérité et à l'éclat de cette importante industrie; nous n'avons pas les facilités dont ils disposent pour la faire marcher rapidement comme eux, dans la voie des perfectionnements qu'elle obtient, qu'elle signale de plus en plus à l'attention et à la reconnaissance du pays. Et cependant, Messieurs, elle est aussi en progrès autour de nous; chacun de nos Concours le constate d'une manière incontestable. En reportant nos souvenirs vers une époque encore peu reculée et en la comparant à ce que nous voyons aujourd'hui, nous ne pouvons avoir aucun doute à cet égard.

Notre département ne veut, Messieurs, rester étranger à rien de ce qui peut contribuer à la richesse du pays et à sa grandeur. Il sait toujours trouver dans le sentiment de son patriotisme un puissant stimulant pour vaincre les difficultés, pour apporter dans toutes les industries, sa part à la fortune de la France.

Que MM. les éleveurs continuent leurs efforts et qu'ils soient assurés que c'est toujours avec bonheur que la Société d'Agriculture honore et récompense leurs succès.

M. Lacroix appelle le lauréat du Cours de géométrie.

MESSIEURS,

Vous avez bien voulu me charger pour la cinquième fois de procéder à l'examen des élèves du cours public de géométrie appliquée aux arts, concurremment avec M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée impérial, auquel la ville a confié le même soin : je viens, en son nom et au mien, vous rendre compte des résultats obtenus pendant l'année scholaire 1864-1865.

Le cours a commencé le 7 novembre 1864 avec 78 élèves inscrits avant son ouverture; ce chiffre, bien supérieur à celui des années précédentes, nous donne lieu de penser que le goût des sciences exactes tend à se répandre dans les classes laborieuses et que chacun ressent mieux la nécessité d'accroître ses connaissances pour être à la hauteur des progrès rapides qui se réalisent chaque jour dans les arts et dans l'industrie. C'est qu'en effet, Messieurs, maintenant que les machines se substituent partout, aussi bien dans les ateliers industriels, que dans nos grandes exploitations agricoles, au travail manuel, en déchargeant l'homme des labeurs pénibles et inintelligents pour ne lui laisser en quelque sorte que la partie intellectuelle du travail, il faut que celui-ci se maintienne à la hauteur du nouveau rôle qui lui est dévolu par les progrès industriels, en développant de bonne heure son intelligence et son aptitude.

Sous ce rapport les cours publics de géométrie sont appelés à rendre les plus grands services à la classe ouvrière; car ce sont en quelque sorte les écoles préparatoires pour ceux de ses enfants, qui

révèlent à leur sortie des écoles primaires des dispositions particulières et des aptitudes spéciales pour les mathématiques, et au moyen desquelles ils peuvent compléter gratuitement leur instruction première pour aborder les examens publics d'admission aux écoles d'arts et métiers.

Cette opinion se trouve confirmée par le relevé des diverses professions des élèves, qui ont suivi le cours pendant la dernière année scholaire; en effet ce relevé comprend un plus grand nombre d'élèves des écoles primaires et supérieure se préparant à ces examens, et pour lesquels l'étude de la géométrie est indispensable; on y remarquait aussi plus d'ouvriers proprement dits, de diverses professions et particulièrement de celles qui se rattachent aux travaux de bâtiments. Toutefois les élèves qui retirent le plus grand fruit des leçons se trouvent toujours en plus grand nombre parmi les commis d'entrepreneurs, les étudiants en architecture et les jeunes gens qui se destinent aux travaux publics, parce que leur instruction première a été généralement mieux développée. On peut en définitive grouper ainsi qu'il suit les 78 auditeurs inscrits :

Élèves des écoles primaires et supérieure..	22
Commis d'entrepreneurs, élèves architectes et canditats pour les services des ponts et chaussées et de la vicinalité.	24
Ouvriers de diverses professions.	24
Sans professions.	2
Militaires de la garnison.	6
Total égal.	78

Les leçons ont été bien suivies pendant toute la durée du cours; mais, comme toujours, les ouvriers dépassent rarement l'étude de la géométrie plane, qui leur est plus particulièrement utile, et dans laquelle ils puisent de nombreuses et utiles applications pour les divers tracés que comportent leurs professions.

Le programme de l'enseignement n'a subi aucune modification nouvelle, et les leçons publiques ont été terminées le 7 mai. Immédiatement après ont commencé les répétitions jusqu'au jour de l'examen, qui a eu lieu le 27 juin; elles ont été suivies par vingt-trois élèves, et dix d'entre eux ont été interrogés par nous. Cinq de ces élèves, qui avaient déjà suivi le cours l'année précédente, ont été examinés sur l'ensemble des leçons; les cinq autres, qui étaient des élèves de première année, ont demandé à ne pas être interrogés sur les solides. D'après le mode suivi jusqu'à ce jour, les récompenses annuelles ne peuvent être partagées qu'entre les élèves qui ont satisfait à l'examen complet; cependant le professeur, qui s'occupe toujours des moyens de rendre le cours plus fructueux et de stimuler le zèle de ses auditeurs pour leur aplanir l'aridité des premières leçons, nous a fait remarquer qu'il serait peut-être utile de partager les prix entre les élèves anciens et ceux de première année, afin d'encourager ces derniers à persévérer dans leurs études en excitant leur émulation; il est en effet rare qu'une année de travail suffise pour bien posséder l'arithmétique et la géométrie entière. Cette

question mérite d'être mûrement étudiée, et le professeur a l'intention de s'en entendre avec l'administration municipale avant l'ouverture de la prochaine année scholaire. Quoi qu'il en soit, voici le résultat de nos appréciations :

Sur les cinq élèves anciens, M. Cartier (Victor), élève de l'École primaire supérieure, âgé seulement de seize ans, avait eu la 2e mention honorable en 1863; mais nous n'avions pas trouvé ses progrès assez sensibles, en 1864, pour lui donner une nouvelle récompense. Il a pris sa revanche cette année, et ses réponses sur toutes les questions ont été si nettes et si précises, que nous n'hésitons pas à proposer pour lui la 1re récompense. Viennent ensuite MM. Dappe (Auguste), âgé de dix-huit ans, et Villebois (Lucien), âgé de vingt ans, tous deux élèves architectes : le premier chez M. Petit, le deuxième chez M. Questel; ces deux jeunes gens ont fait preuve aussi de connaissances positives assez étendues, tant sur les propriétés des nombres que sur la géométrie dans l'espace; mais ils s'expriment avec difficulté, et le défaut de clarté de leurs réponses les distance trop de M. Cartier, pour pouvoir les placer sur le même rang; aussi nous avons pensé qu'il y avait lieu de ne leur accorder que des mentions honorables. En définitive, nous avons l'honneur de vous proposer de décerner un *prix unique* à M. Cartier, et deux mentions honorables : la 1re à M. Dappe, la 2e à M. Villebois.

Nous ne terminerons pas ce rapport sans dire un mot de l'examen des cinq élèves de première année;

ils appartiennent tous à l'École primaire supérieure de M. Bertrand, et trois d'entre eux ont répondu d'une manière très-satisfaisante sur l'arithmétique et sur la géométrie plane : ce sont les jeunes Depois (Alexandre), Lemaire (Gustave) et Lebeau (Alphonse), âgés de quinze ans ; le premier a fait preuve de netteté et de précision, et le deuxième annonce beaucoup d'intelligence. Cette 2e série d'élèves aurait pu justifier des récompenses spéciales.

M. le Préfet, en remettant au sieur Cartier le prix qui lui a été accordé, s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

De tous côtés, et sous l'active impulsion du Gouvernement de l'Empereur, les moyens d'instruction se multiplient et se perfectionnent. Pour les lettres, les sciences et les arts, des cours publics sont ouverts à ceux qui sont animés du désir de l'instruction, de cette noble passion de l'âme qui élève l'homme dans le sentiment de sa dignité en éclairant son intelligence, en affermissant sa raison, en lui apprenant à connaître et à utiliser toutes les ressources que Dieu a placées en lui pour lui faire traverser la vie en suivant la voie du bien et de l'honneur, et à apporter sa part de concours au perfectionnement de la Société.

Aussi les encouragements du Gouvernement s'étendent depuis les plus hautes régions de l'enseignement jusqu'à nos plus modestes écoles primaires, jusqu'à ces écoles qui sont l'objet de sa plus vive sollicitude, et où nous nous attachons à ce que tous les pauvres puissent être admis aussi bien que ceux qui

sont plus favorisés de la fortune. Une nation comme la France, qui marche à la tête d'une civilisation avancée, doit consolider sa puissance et sa grandeur par les lumières de sa population.

Depuis longtemps déjà le désir de s'instruire se manifeste à Versailles, et, depuis longtemps aussi, les magistrats de cette ville le secondent de leur appui.

Parmi les cours ouverts à l'intelligence de notre jeune population, il en est un, Messieurs, que vous honorez de vos encouragements. M. Lacroix, qui l'a longtemps dirigé, avec autant de zèle que de savoir, vient de vous entretenir de la supériorité à laquelle il est parvenu, de l'empressement de plus en plus marqué qu'on met à le suivre.

L'importance de ce cours a toujours été sérieuse; mais, comme vient de le faire fort bien remarquer votre honorable rapporteur, elle grandit encore à une époque où les machines s'introduisent de plus en plus dans nos exploitations agricoles, à une époque où l'usage s'en développe dans nos manufactures, dans nos ateliers industriels.

Le cours public de géométrie appliqué aux arts et à l'industrie est donc destiné à rendre de grands services à notre jeune population ouvrière, à créer un avenir aux jeunes élèves qui le suivront avec application, qui sauront profiter des enseignements du professeur éclairé qui le dirige avec autant d'intelligence que de zèle, et qui continue ainsi la tradition de dévouement qui lui avait été léguée par son prédécesseur.

Avant de clore la séance, M. le Préfet annonce

à l'assemblée que M. Alexis Pigeon est nommé président titulaire pour l'année 1865-1866.

La séance est levée à 2 heures et demie.

SÉANCE DU 4 AOUT 1865.

M. Guillemin, président titulaire, ouvre la séance à une heure et demie.

Les procès-verbaux de la séance du 30 juin et de la séance publique sont successivement lus et adoptés.

M. Guillemin remercie la Société du concours affectueux qu'elle lui a donné pendant sa présidence; puis il invite M. Pigeon à venir prendre place au Bureau. En quittant le fauteuil, M. Guillemin donne l'accolade à son successeur.

M. Pigeon remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à la présidence, et en les assurant de sa ferme intention d'apporter dans ses nouvelles fonctions tout le zèle et toute l'application possibles; il prie la Société de rendre sa tâche plus facile en lui continuant sa bienveillante sympathie.

Le Secrétaire lit une notice de présentation de MM. Michaux, de Bonnières, et Tétard, de Mortières, pour les places vacantes d'associés; cette présentation est signée par MM. Pluchet, Pasquier, Decauville, Gilbert, Hédouin, Baron, Thibierge.

M. Guillemin lit une notice de présentation de M. Ferdinand de Lesseps, comme membre correspondant; cette notice est signée par MM. Guillemin, Guilloteaux, Thibierge.

Le Secrétaire dépouille la correspondance.

Il est donné communication de l'enquête sur la situation de l'agriculture en 1864-1865, ouverte par la Société impériale et centrale d'Agriculture de France.

La Société, après avoir entendu les observations de MM. Degeneté, Pasquier, Decauville, Heuzé, Le Roi, décide qu'elle discutera dans la prochaine séance l'importante question soulevée par la Société impériale et centrale, et remet le soin de préparer des réponses à une Commission composée de MM. Pasquier père, Sauger, Decauville, Pigeon (François), Notta, Chachoin, Gilbert père.

La Société reçoit de M. Vatrin, membre correspondant, un modèle de fer dilatateur. Des remerciements seront adressés à M. Vatrin.

La correspondance manuscrite renferme des lettres de Mgr l'Évêque de Versailles, de M. de Boureuille, de M. le général Duhesme, de M. Darblay, de M. Cugnot fils, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance publique.

Le secrétaire communique à la Société l'extrait suivant du compte-rendu de la séance du Sénat du vendredi 30 juin.

..... La Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise demande que des mesures soient

prises pour assurer chaque année la destruction des hannetons.

Renvoi à M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, et à M. le Ministre de l'Intérieur.

M. Rabot termine la lecture de son mémoire sur le cidre et sur l'alcool de pomme.

M. le président remercie M. Rabot de son intéressante communication dont la Société vote l'impression.

M. Guillemin lit sa communication sur l'Egypte. La Société, considérant qu'il y a urgence de publier le travail de M. Guillemin, et qu'il y aurait inconvénient à le scinder, décide que le Mémoire de M. Guillemin sera inséré dans le plus prochain numéro du Bulletin.

M. le président adresse à M. Guillemin les remerciements de la Société.

La séance est levée à trois heures et demie.

DU CIDRE,

DE SA FABRICATION, DE SA CONSERVATION,

DE SON ANALYSE,

DES FALSIFICATIONS QU'ON LUI FAIT SUBIR,

DES PRODUITS QUI EN DÉRIVENT,

ET DE L'ALCOOL DE POMMES,

PAR M. E. RABOT, licencié ès-sciences, etc.

Quelques travaux ont été faits sur le produit d'industrie agricole qui nous occupe; mais ces travaux, publiés dans des Recueils purement scientifiques ou restés entre les mains de quelques chimistes, n'ont pas pénétré dans les contrées où leurs enseignements eussent été utiles.

Aussi dans la pratique leurs résultats ont été complètement nuls.

Les leçons seules de M. Girardin ont eu à Rouen un certain retentissement; mais leur effet, bien qu'encouragé par la savante Société d'Agriculture de cette ville, ne s'est fait sentir que dans une partie assez restreinte du département de la Seine-Inférieure.

Dans les autres contrées où la culture du pommier est répandue, les procédés de fabrication du

cidre n'ont pour ainsi dire pas varié depuis des siècles.

Aussi, à côté de ceux qu'une saine expérience a fait adopter, trouve-t-on des pratiques inutiles ou même nuisibles dues à la routine.

Aujourd'hui que la rapidité des transports permet de répandre au loin l'usage d'un des plus riches produits agricoles d'une contrée, nous avons pensé que nous pouvions utilement contribuer à répandre les notions scientifiques et pratiques dues à nos devanciers en les présentant à l'industrie agricole sous une forme essentiellement applicable.

Une autre considération déterminante nous a frappé : presque tous les chimistes se sont occupés de l'analyse des vins, et l'importance commerciale de ce liquide explique l'abondance des travaux auxquels il a donné lieu.

En effet, analyses complètes, méthodes de recherches, procédés variés, se trouvent en grand nombre sur ce sujet dans tous les recueils de chimie pratique.

Sur le cidre, au contraire, à peine trouve-t-on quelques travaux dus à MM. Girardin, Malagutti, Chesnou, Féron, auxquels nous devons ajouter une thèse de pharmacie de mon parent et ami Ludovic Rabot; mais ces travaux peu répandus sont introuvables pour celui qui veut les consulter.

Aujourd'hui, cependant, grâce aux voies ferrées qui sillonnent la France et répandent au loin tous les produits, le cidre, boisson d'un usage local, devient une denrée beaucoup plus importante.

L'usage de cette boisson se répand de plus en plus, et, dans les mauvaises années, elle est appelée à combler le déficit laissé par nos vignobles.

Il nous a donc paru utile de faire pour le cidre ce qui été fait pour le vin, afin de contribuer à la prospérité d'une belle contrée en vulgarisant les moyens de maintenir la pureté d'un de ses produits.

Il est, en outre, des mystères de l'industrie qui rapprochent par leurs dérivés le vin et le cidre, et qui rendent plus utile une étude sur les falsifications que l'on peut faire subir à ce dernier.

En effet, la Normandie verse chaque année dans le commerce une grande quantité d'eau-de-vie de cidre, dont une partie seulement est absorbée dans les campagnes; l'autre est travaillée et vient augmenter la quantité d'eau-de-vie *de vin* consommée dans les cabarets.

Nous avons cherché dans ce travail à transformer le mal en bien, en modifiant la préparation des eaux-de-vie de cidre, en remplaçant même en grande partie la distillation du cidre par celle des pommes, qui donne un alcool agréable toujours identique et d'un prix de revient avantageux pour le cultivateur.

La poire à cidre fournirait le même produit au lieu de servir à la préparation de l'immense quantité de poirés que l'on déguise en vins blancs, lesquels arrivent à Paris et se transforment en vins rouges par une addition de vin de Perpignan ou de gros vins d'Auvergne.

Etudier complètement et répandre, autant que possible, les moyens d'améliorer les cidres et d'en reconnaître les altérations, de retirer de la pomme un produit plus agréable et plus rémunérateur, telle est la seule voie pour arriver à faire disparaître un tel état de choses.

Du jour où les produits seront bons, agréables et salubres, leur valeur augmentera avec les demandes et le falsificateur n'aura plus d'intérêt à continuer le genre de métamorphoses que nous venons de signaler et dont la preuve se trouve fréquemment dans les annales judiciaires.

HISTORIQUE.

Le cidre est une boisson des plus anciennes; la date précise de l'époque où il fut connu est peu importante pour nous : d'autres en ont fait l'historique et trouvent jusque chez les Grecs la connaissance de cette liqueur.

Pour ce qui concerne notre pays, il est certain qu'à l'époque de la conquête des Gaules par les Romains, le cidre était une boisson favorite des Gaulois, et plus tard des Francs.

Les contrées qui, à cette époque reculée, produisaient le meilleur cidre, sont représentées aujourd'hui par les départements de l'ancienne Normandie, et dès le XIII^e^ siècle, la vallée d'Auge était justement renommée pour la qualité de son produit.

Un plus long historique serait en dehors de notre but et n'aurait aucune utilité : nous renvoyons, pour ceux qui seraient curieux de faire cette étude,

aux travaux de M. Girardin. *(Comptes-rendus de l'Institut,* 24 juin 1844, et 93e *Cahier des Travaux de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure.)*

DIVISION DES POMMES EN PLUSIEURS CATÉGORIES.

La fabrication du cidre, telle qu'elle se pratique généralement, est plus prompte que celle du vin : diverses espèces du genre *Malus,* de la famille des *Rosacées,* sont cultivées pour cet usage dans les pays à cidre ; le nombre de ces variétés est très-grand et elles prennent différents noms suivant leur forme, leur saveur, leur couleur, qui sont prodigieusement diversifiées.

Ce sont généralement d'anciennes dénominations qui varient suivant les différents pays de culture et qui se rapportent au moins à deux cents variétés dont les plus précieuses pour le cultivateur se perpétuent par les greffes en écusson, en fente, en couronne, sur des plants de la même espèce.

Au point de vue de leur produit, on a coutume de diviser les pommes en trois classes d'après leur saveur :

I. Douce.
II. Amère.
III. Acide ou aigre.

L'époque de la floraison et de la maturité des fruits les fait aussi diviser en :

I. Pommes précoces ou tendres ou de première floraison, dont la récolte se fait en septembre.

II. Pommes tardives, qui se subdivisent elles-mêmes en deux sections :

1° Pommes de deuxième floraison, ou moyennes, récoltées en octobre;

2° Pommes de troisième floraison ou dures, récoltées en novembre.

LISTE des meilleures variétés d'arbres à fruits à cidre, cultivées dans la Normandie, etc.

POMMIERS.

1re Classe. — *Variétés précoces ou de première floraison, murissant leurs fruits en septembre.*

1er GROUPE. — FRUITS DOUX.

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
De Vermeille.	Robert-de-Rennes.	Avranches (Manche).
Greff-de-Monsieur.		id. id.
De Couet.		Ecouché (Orne).
»	De Mon-Dieu.	Avranches (Manche).
»	Doucet-de-Cœur.	Lamballe (Côtes-du-Nord).
Fochette.		Bayeux (Calvados).
Doux-à-l'Agnel.		Vire, id.
»	Abricot.	» Seine-Inférieure.
»	De Fillette.	Havre (Seine-Inférieure).
Gros-Roger.	Beau-Roger.	Calvados et Orne.
Ameret	Rouge-Rayée.	Villedieu (Manche).
»	Roquet.	Bacqueville (Seine-Inférieure).
»	D'Août.	Dozuley (Calvados).
Gros-Ameret.		Marigny, id.
Renouvelet.		Falaise, id.
De Luzerne.		Avranches (Manche).
»	De Gris-Yeux.	Granville, id.
Coqueret.		Coulibœuf (Calvados).
Blanchet.		» Seine-Inférieure.
»	De Madeleine.	Lamballe (Côtes-du-Nord).

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
Blanchart.	De Blanc.	Ecouché (Orne).
	Blanc-Doux.	» Calvados.
Gros-bel-OEil.	Gros-Doux.	» Manche.
De Jaunet.	»	Ecouché (Orne).
D'Ognonnet.	»	Valmont (Seine-Inférieure).
Cocherie-Flagellée		Avranches (Manche).
Rouge-Bruyère.		Tôte (Seine-Inférieure).
»	Fréquin-Rouge.	Bellême (Orne).
»	De Carotte.	Valmont (Seine-Inférieure).
»	Queue-Nouée.	Abbeville (Somme).
»	Toupie-Rouge.	» Seine Inférieure.
»	Doux-Vairet.	» »
»	D'Argile.	» »
Saint-Gilles.		Valogne (Manche).
»	Longue-Queue.	Villiers-Bocage (Calvados).

2e GROUPE. — FRUITS AMERS.

Blanc-Mollet.		Valmont (Seine-Inférieure).
»	Bonne-Race.	Les Pieux (Manche).
»	Petit-Jeaunet.	St-Pierre-sur-Dives (Calvados).
Mailloc.	De Mondre.	» id.
Amer-Doux.	Blanquette.	Neufchâtel (Seine-Inférieure).
Amer-Gautier.		Forges-les-Eaux, id.
Girard.		Croissanville (Calvados).
»	De Beurré de sirop.	D'Arnetal (Seine-Inférieure).
»	Gros-Roquet blanc.	Condé-sur-Noireau (Calvados).
	Renouvelet.	Fauville (Seine-Inférieure).
Gros-Muscadet.		Forges-les-Eaux, id.
Douce-Morelle.		Gisors (Eure).
»	Bec-de Lièvre.	Granville (Manche).
Guillot-Roger.		Avranches, id.
L'Epice.		Croissanville (Calvados).

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
L'Epice.	Belle-Fille, Aumale.	Eure.
»	Belle-Femme.	
»	Petit-Ameret, etc.	
»	Doucet.	Lisieux (Calvados).
Gros-Doux amer.		Saint-Brice (Ile-et-Vilaine).

3e GROUPE. — FRUITS ACIDES.

Bonne-Ente.		Rouen (Seine-Inférieure).
»	Haut-Bois.	Goderville, id
»	Filasse.	Thiberville (Eure).
Fouasse.		Torigny (Manche).
Camoise.	Colombier.	Manche et Seine-Inférieure.
Fleur-de-Mai.		Valmont, id.

2e CLASSE. — *Variétés moyennes ou de seconde saison, murissant leurs fruits en octobre.*

1er GROUPE. — FRUITS DOUX.

Doux-Auvert.	Doux-Evêque.	Avranches (Manche).
»	Doux-Revel.	» (Côtes-du-Nord).
Gallot.	Fillette, finette.	Calvados et Manche.
De Sonnette.		Ourville (Seine Inférieure).
»	Trompe-Friand.	Routot (Eure).
»	De Grelot.	Buchy (Seine-Inférieure).
»	Petit-Citron.	Faouët (Morbihan).
De Mouches.		Valmont (Seine-Inférieure).
Belle-Fille.	Coints-Doux.	Seine-Inférieure, Morbihan.
»	Saint-Michel.	Lamballe (Côtes-du-Nord).
Rambourg-Doux.		Darnetal (Seine-Inférieure).
D'Avoine.		Villiers-Bocage (Somme).
»	Grosse-Queue.	Falaise (Calvados).
Cartigny.		Aunay, id
Gros-Bedangue.		Valmont (Seine-Inférieure).
»	De Saint-Pierre.	St.-Saëns, id

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
Becquet.		Torigny (Manche).
De Bataille.	Court-Noué.	Ecouché (Orne).
Petit-Court.		Cherbourg (Manche).
Petit-Doux.		Bernaville (Somme).
»	De Gros-Château.	Saint-Brice (Ile-et-Vilaine).
	Railé-Pointu.	Cherbourg (Manche).
De Rouget.	Gros-Rouget.	Seine-Inférieure.
»	Gros-Ecarlate.	id.
»	Rouge-Pottier.	St-Pierre-sur-Dives (Calvados).
De Blangy.		Bernay (Eure).
»	De Carnette.	Belléme (Orne).
	Rougette.	Bernaville (Somme).
De Feuillée.		Vire (Calvados).
De La Bourdonnais.		Lamballe (Côtes-du-Nord).
»	Doux-au-Vert d'hiv.	Villedieu (Manche).
Bonne-Sorte.	Grande-Sorte.	Thiberville (Eure).
»	De St.-Philibert.	Lisieux (Calvados).
De Binet.		Livarot, id.
»	Gros Binet, Gr.-Ketel.	Seine-Inférieure.
»	Gros-Doux.	Torigny (Manche).
»	Verte-Reine.	La Haye-du-Puits (Manche).
»	Petit-Rouge.	Pont-Scorff (Morbihan).
Doux-Piqué.		Saint-Brice (Ile-et-Vilaine).
»	De Crochu.	Dozuley (Calvados).
De Préaux.		Bréhal (Manche).
Fréquin.		Somme.
»	Coqueret moyen.	Forges-les-Eaux (Seine-Infér.).
De Caumont.		id. id.
Varaville.		Pont-Audemer (Eure).
Chevallier.		Avranches (Manche).
Closette.		Bréhal (Manche).
Doux-Normand.		Guéménée (Morbihan).

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
De Long-Bois.		Ailly-le-Haut-Clocher (Somme)
»	Berdouillère.	Breteuil (Oise).
	Queue-de-Rat.	
	Janvier.	
Pommette.	Saint-Martin.	Seine-Inférieure.
Long-Pommier.		St-Pierre-sur-Dives (Calvados).
»	Etiolé.	Falaise, id.
	2e GROUPE. — FRUITS AMERS.	
Bertonnet.	Charge-Malgré.	Brecy (Manche).
»	Grosse-Blanche.	Bernaville (Somme).
Belle-Rouge		Manche.
Franc-Pépin.		Torigny (Manche).
Mousette.		Villiers-Bocage (Somme).
»	Amer-Mousse.	Falaise (Calvados).
Tendre-Blanche.		Gisors (Eure).
»	Amer-Gautier.	Neufchâtel (Seine-Inférieure).
Casset.		Avranches (Manche).
Doux-Amer.		Condé-sur-Noireau (Calvados).
»	Rouge.	Valmont (Seine Inférieure).
Amelot.		Falaise (Calvados).
Gros-Amer-Doux.		Thiberville (Eure).
»	De Roquet.	Avranches (Manche).
»	De Massue.	Condé-sur Noireau (Calvados).
»	Chesné.	Aunay, id.
»	Belle-Mauvaise.	Seine-Inférieure.
De Rouelle.		Condé-sur-Noireau (Calvados).
Gros-Fréquin.		Vire, id.
	3e GROUPE. — FRUITS ACIDES.	
De Mouche.		Valmont (Seine-Inférieure).
Feuillard.		Granville (Manche).
Fleur-d'Ange.		Vire (Calvados).
Gris-Aigre.		Malestroit (Morbihan).

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
Petit-Soulange.		Falaise (Calvados).
De Cormeille.		Lisieux id.
A Grappe.		Combles (Somme).

3e Classe. — *Variétés tardives, mûrissant en novembre.*

1er GROUPE. — FRUITS DOUX.

D'Orveau.		Damville (Eure).
Doux-Nantes.		Questembert (Morbihan).
Blanche.	Langevin.	Manche, Seine-Inférieure.
Gros-Bedang.		Ingouville (Seine-Inférieure).
»	De Maillet.	Hornoy (Somme).
Doux-Chataigne.		Fouët (Morbihan).
Milan-Blanc.		Ingouville (Seine-Inférieure).
De Laurier.		Les Pieux (Manche).
Duret.		Pont-Audemer (Eure).
Gris-Avoine.		Aunay (Calvados).
Grosse-Blanche.		Les Pieux (Manche).
De Saint-Germain.		Bellême (Orne).
Doux-Martin.		Bayeux (Calvados).
»	Saint-Martin.	Croissanville, id.
Fausse-Moussette.		Passay (Orne).
»	Coqueret roux.	Ecouché, id.
Doux-Vert.		Ham (Somme).
Sauvage.	N.-D.-Sauvage.	Bayeux (Calvados).
De Cresson.		Hornoy (Somme).
Camière.		Bayeux (Calvados).
Gros-Marin-Aufray.		Côtes-du-Nord.
De Chair.		Calvados.
»	Verte-Douce.	Côtes-du-Nord.
Gros-Doux tardif.		Falaise (Calvados).
Marin-Aufray.		Dozuley, id.
»	D'Orgueil.	Seine-Inférieure, Oise.

Nom vulgaire.	Synonymes.	Pays de culture.
Barbarie.		Pont-de-l'Arche (Eure).
»	Amer-Doux rouge.	Granville (Manche).

2e GROUPE. — FRUITS AMERS.

De Bon-Rapport.		Falaise (Calvados).
Saux.		Bayeux, id.
De Meunier.		Aunay, id.
»	Amer-Ricard.	Seine-Inférieure.
Gros-Amer.		Forges-les-Eaux (Seine-Infér.).
Haut-Bois-Gris.		Aunay (Calvados).
Amer-Vert.		Villiers-Bocage (Somme).
Hammelait Blanc.		St-Valery-en-Caux (Seine-Inf.).
Gros-Têtard.		Villedieu (Manche).
De Saint-Jean.		Nivilliers (Oise).
Bedangue.		Falaise (Calvados).
»	Ameret.	Seine-Inférieure.
»	De Saint-Martin.	Fécamp, id.
»	De Saint-Hillaire.	Bellesme (Orne).

3e GROUPE. — FRUITS ACIDES.

Glane-d'Oignon.		Méru (Oise).
»	Verte-Belle.	Offranville (Seine-Inférieure).
Surette.		Bernaville (Somme).
De Germaine.		Forges-les-Eaux (Seine-Infér.).
Douce-Morelle Rouge.		Gisors (Eure).
»	Moulin-à-Vent.	Livarot (Calvados).

Cette longue liste peut en réalité se réduire à une trentaine de variétés qui changent de nom suivant les localités; les poiriers ne sont pas moins nombreux, et du choix des bonnes variétés dépend aussi la bonne qualité du produit qu'on retire de la fermentation des poires.

Qualités des différentes classes.

I. Les pommes douces donnent peu de jus. Le cidre qu'on en retire est clair, agréable tant qu'il est sucré, mais peu alcoolique et un peu amer lorsque la fermentation est terminée.

Il est d'une mauvaise conservation.

II. Les pommes amères donnent un suc très-dense, coloré, qui fermente longuement et produit un cidre généreux, d'une saveur agréable, vineuse et d'une longue conservation.

III. Les pommes acides ou aigres employées seules donnent un jus peu dense, peu coloré, peu alcoolique et susceptible de noircir au contact de l'air et de la lumière.

1° Les pommes précoces ou tendres donnent un cidre clair, assez agréable, mais peu riche en couleur et en alcool; il peut à peine se conserver une année.

2° Les pommes tardives (de troisième floraison) fournissent un cidre riche en alcool, d'une bonne couleur et d'une longue conservation.

3° Quant aux pommes de deuxième floraison, elles donnent un liquide qui se rapproche plus ou moins de l'un ou de l'autre des deux types précédents.

D'après ces résultats, les meilleurs cidres seraient donc fournis par les variétés de pommes amères appartenant aux espèces tardives.

Cependant, nous devons citer comme fait peut-être exceptionnel, deux échantillons de première qualité fabriqués uniquement avec des pommes

douces; mais aussi on avait apporté le plus grand soin dans le choix des fruits qui étaient tous arrivés à une parfaite maturité. L'un de ces échantillons, conservé avec un soin intelligent, avait plus de 40 ans.

Aménagement des plantations.

Les bons cultivateurs savent aménager leurs plantations de pommiers de manière à obtenir un rendement de différentes variétés de pommes dans certaines proportions que l'expérience leur a indiquées; les qualités d'une variété sont ainsi complétées par celles d'une autre, ou les défauts corrigés.

Là est souvent le secret de la renommée dont jouissent certains cidres appartenant à des localités que l'on croit privilégiées. Nous pourrions citer à l'appui plus d'une exploitation jadis très-estimées, qui mal conduites ont vu leurs produits tomber dans l'abandon pendant une longue période d'années et ne revenir à leur valeur primitive que par un aménagement plus rationnel des plantations.

Il est juste cependant de tenir compte de l'influence du terroir : il est évident que telle variété cultivée dans différents sols ne donnera pas un produit identique; mais le cultivateur habile pourra toujours obtenir un produit relativement supérieur.

Choix des espèces.

On voit qu'il est important, pour obtenir un bon produit, de choisir les espèces, puisque la richesse en principe sucré varie dans des proportions consi-

dérables d'une classe à l'autre, et par conséquent la richesse en alcool.

Pour le cultivateur qui connaît la composition de sa récolte et la qualité des différentes variétés qu'il possède, il a peu à s'inquiéter du produit qui ne variera que faiblement d'une année à l'autre, suivant la température, l'état de l'atmosphère, etc....; et cependant, la prédominance fortuite de telle variété sur telle autre peut encore apporter dans le cidre qu'il fabrique d'assez notables changements, surtout dans les mauvaises années.

Mais pour celui qui fabriquera du cidre avec des pommes achetées au loin, il est extrêmement important d'avoir à sa disposition un procédé simple et rapide qui lui permette d'apprécier la richesse du moût et par conséquent la qualité du cidre qu'il en obtiendra.

Avec les moyens de transport dont on dispose aujourd'hui, on ne verra plus une grande partie des récoltes pourrir sous les arbres faute de tonneaux pour emmagasiner le cidre. Les fruits se transportent au loin et les pressoirs fonctionnent dans les départements où la récolte a manqué comme dans ceux où elle a été abondante.

Procédés de dosage du sucre dans les moûts.

Différents procédés de dosage du sucre peuvent être appliqués par l'agriculteur : le plus simple est, sans contredit, le dosage par l'aréomètre, que l'on a déjà appliqué dans les pays vignobles.

La proportion de sucre dans un moût de pommes

que l'on vient d'exprimer peut faire varier de 4 à 12 degrés Baumé la densité du liquide, et le tableau suivant, dressé par MM. Barral et Couverchel, concorde parfaitement avec la division en différentes classes que nous avons indiquée plus haut.

	Densité du moût à l'aréomètre Baumé.
I. Pommes tendres ou douces. . .	4° à 5°
II. Pommes secondes.	7° à 8°
III. Pommes dures, amères.	9° à 12°

En dosant, en outre, la quantité d'alcool correspondante à chaque degré, on a dressé une table qui donne pour chaque division de l'aréomètre la quantité d'alcool cherchée :

Densités.	Alcool.
4° à 5°	14° à 15°
7° à 8°	16° à 17°
9° à 12°	19° à 20°

Ce procédé n'a certes pas la rigoureuse exactitude d'un dosage de laboratoire; mais il suffit dans la pratique et a surtout l'avantage de n'exiger aucune étude préalable.

Si l'on voulait arriver à des résultats plus précis, la science fournit des méthodes sûres dont nous citerons les deux principales, l'une toute chimique, l'autre due aux propriétés physiques des substances saccharines.

Dosage du sucre par le procédé Barreswil.

La première méthode consiste dans l'emploi du tartrate de potasse et de cuivre en solution titrée

la quantité d'oxide de cuivre réduite étant proportionnelle à la quantité de glucose, on comprend qu'il soit facile de déterminer la proportion de sucre contenu dans un liquide.

L'opération se fait comme un essai alcalimétrique : on verse 10 centimètres-cubes de la liqueur d'épreuve dans une capsule ou dans un tube d'essai, on porte à une température voisine du point d'ébulition, puis à l'aide d'une burette graduée on ajoute le liquide sucré goutte à goutte jusqu'au moment où la liqueur sucrée, en tombant dans le réactif, ne fait plus apparaître de précipité.

Connaissant la quantité de glucose nécessaire pour précipiter 10 centimètres-cubes de la liqueur d'épreuve, il est facile d'apprécier la richesse du moût que l'on aura essayé; seulement il faut préalablement précipiter par le sous-acétate de plomb, l'acide malique libre ou combiné qui aurait aussi sur le sel de cuivre une action réductrice et fausserait le résultat.

Pour cela, on traite le moût par un 20e environ en volume de sous-acétate de plomb liquide; on agite pour favoriser la réaction; les malates solubles sont décomposés; on filtre pour séparer le malate de plomb insoluble, on traite le liquide filtré par une solution de sulfate de soude jusqu'à cessation de précipité afin d'éliminer l'excès de plomb et l'on filtre de nouveau.

C'est sur le liquide limpide et presque incolore ainsi préparé que l'on fait agir le réactif. Mais pour avoir dans cette opération ainsi que dans la suivante

un résultat exempt d'erreur, il y a encore une précaution à prendre si l'on veut un dosage rigoureux : c'est de faire bouillir d'abord le moût avec quantité suffisante d'acide sulfurique dilué afin de convertir en sucre interverti le sucre cristalisable qui se trouve dans presque tous les fruits avec la glucose (Buignet), car le sucre cristalisable ne donne pas de précipité avec le tartrate cupro-potassique et n'a pas la même action sur la lumière polarisée.

Emploi du saccharimètre.

La seconde méthode consiste dans l'emploi du saccharimètre au moyen duquel on peut doser exactement la quantité de sucre contenu dans un liquide et la nature de ce sucre, par la déviation à gauche ou à droite qu'éprouve un rayon de lumière polarisée en traversant ce liquide.

La solution aqueuse de sucre de cannes donne une déviation à droite.

Le sucre de fruits contenu dans les pommes dévie le même rayon à gauche.

Il est indispensable, si l'on veut se servir de cet appareil, de traiter le moût comme nous l'avons indiqué, par le sous-acétate de plomb afin de précipiter l'acide malique et les malates, car cet acide libre dévie à gauche le rayon polarisé, comme le sucre de fruits, ce qui donnerait un chiffre trop élevé.

Saturée par les bases, la solution d'acide malique dévie tantôt à gauche, tantôt à droite.

Nous n'entrerons pas dans de plus grands détails

sur cette méthode qui présente des difficultés d'observation qu'une longue habitude peut seule faire disparaître.

D'ailleurs le prix élevé de l'instrument en rend l'emploi extrêmement rare pour les chimistes, auxquels nous n'avons rien à apprendre sur ce sujet, le but de notre travail étant simplement de rendre applicables à l'industrie agricole les procédés scientifiques.

Récolte des pommes.

La récolte des fruits se fait, comme nous l'avons déjà dit, en septembre, octobre et novembre.

On procède à cette récolte en montant sur l'arbre pour secouer les branches et l'on fait ensuite, à coups de gaule, tomber les fruits qui ne se sont pas détachés; c'est à cette pratique vicieuse qu'est due le plus souvent l'intermittence dans les récoltes, ce gaulage opéré sans ménagements ayant pour effet de détruire la plupart des bourgeons qui, l'année suivante, auraient donné des fruits.

Les pommes ainsi récoltées sont mises en tas pendant un certain temps, soit sous les arbres mêmes, ce qui doit être évité parce que l'humidité en fait pourrir une partie, soit sous des hangars ou dans les pressoirs.

Elles complètent ainsi leur maturité, prennent une belle couleur et une odeur agréable, en même temps que celles qui au moment de la récolte n'étaient pas mûres arrivent au même degré que les autres.

S'il importe d'assortir certaines variétés, il n'importe pas moins d'employer celles qui arrivent en

même temps à leur point de maturité et de ne point réunir des fruits verts avec des fruits mûrs ou avec des fruits pourris.

Il faut, en un mot, que la différence dans le degré de maturité soit assez peu sensible pour que l'échauffement qui se produit dans la masse puisse faire disparaître cette différence sans altérer les fruits les plus avancés.

La quantité de sucre dans les fruits est à son maximum au moment de leur maturité; avant ou après, elle est beaucoup moindre et le produit obtenu serait par conséquent moins riche en alcool et de moindre qualité.

Les recherches faites sur la composition des fruits, à leurs différents degrés de maturité, sont extrêmement concluantes sous ce rapport. Le tableau suivant, emprunté en partie aux travaux de M. Girardin, permettra d'en juger :

Composition des fruits verts, mûrs, pourris.

	POMMES			POIRES		
	vertes.	mûres.	pourries.	vertes.	mûres.	pourries.
Chlorophylle.....	0,08	0,03	0,01	0 08	0,04	0,01
Sucre.....	4,90	11,00	7,95	6,45	11,52	8,77
Gomme, Amidon.....	4,01	2,11	2,00	3,17	2,07	2,62
Cellulose, matière incrustante.	5,00	3,00	2,06	3,80	2,19	1,85
Albumine végétale.....	0,10	0,50	0,06	0 08	0,21	0,23
Acides malique, pectique, tannique, etc.....	0 49	0,50	0,60	0,11	0,08	0,61
Chaux, etc.....	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Eau et matières négligées.....	85,39	82,83	87,29	86,28	83,86	85,88
	100	100	100	100	100	100

L'examen de ce tableau suffit en effet pour faire comprendre l'importance de la maturité des fruits ; il indique dans les différentes proportions du sucre, de l'eau, de l'albumine et de sels, des variations importantes pour le résultat.

Occupons-nous d'abord de la matière sucrée, puisque c'est en partie la plus importante et celle qui subit les plus grands changements.

Nous voyons que pour 100 de pommes vertes il y a, en moyenne, 4,90 de sucre, proportion qui dans les fruits mûrs s'élève à 11 0/0.

Cette augmentation de la matière sucrée s'est faite aux dépens de la gomme, de l'amidon et de la cellulose, qui ont diminué dans les mêmes proportions sous l'influence d'une action physiologique.

Transformation du sucre.

Mais le fruit ayant ainsi atteint son point de perfection a parcouru toutes les phases physiologiques qui lui appartiennent. Au-delà de ce point, ses éléments constituants cessent d'être soumis aux lois organiques pour tomber sous l'action décomposante des ferments; continuant l'examen de notre tableau, nous voyons en effet que les 11 0/0 de sucre sont bientôt réduits à 7-95 0/0.

Une grande partie a disparu par suite d'un commencement de fermentation vineuse qui l'a transformé en acide carbonique et en alcool, et cela en pure perte pour le producteur, puisque ces deux produits de la fermentation se dégagent ou subissent de nouvelles transformations : en effet, il se forme en

même temps de l'acide lactique et de l'acide succinique comme nous allons le voir.

En fin de compte il en résulte que 100 parties de pommes vertes ou de pommes mûres ne sont représentées que par 70 p. environ de pommes pourries : c'est une perte de 30 0/0.

Transformation des acides.

La proportion des acides, loin de diminuer, augmente, au contraire, dans les fruits pourris; mais les acides normalement contenus dans les fruits mûrs, c'est-à-dire les acides malique, pectique, tannique, disparaissent pour faire place à des acides de transformation, acides lactique, succinique, butyrique, car ce n'est pas seulement le sucre qui concourt à la production de ces derniers acides, sous l'influence de la fermentation ou plutôt de différentes fermentations successives.

Acide succinique.

L'acide malique libre et surtout les malates terreux et alcalins donnent facilement naissance à l'acide succinique sous l'influence d'une fermentation particulière; cette réaction est accompagnée d'un dégagement d'acide carbonique avec formation d'acide acétique.

$$3\,C^8\,H^6\,O^{10} = 2\,C^8\,H^6\,O^8 + C^4\,H^4\,O^4 + 4\,C\,O^2 + 2\,H\,O$$

Acide malique. Acide succinique. Acide acétique. Acide carbon. Eau.

L'expérience directe sur les gaz qui se dégagent pendant la fermentation des fruits permet de constater un dégagement abondant d'acide carbonique : cet effet a lieu pendant le blessissement.

Acide butyrique.

Si la fermentation continue, c'est-à-dire si les fruits pourrissent, on observe un dégagement d'hydrogène dû à une autre phase de la métamorphose des malates alcalins. Dans cette seconde période l'acide succinique disparaît lui-même et à sa place on trouve de l'acide butyrique.

$$2\,C^8\,H^6\,O^{10} = C^8\,H^8\,O^4 + 8\,C\,O^2 + 4\,H$$

Acide malique. Acide butyrique Acide carbonique. Hydrogène.

Ces réactions sont si nettes qu'elles servent de base à un excellent mode de préparation de l'acide succinique, qui consiste à faire fermenter le malate de chaux au moyen de la caséine du fromage.

Dans cette seconde phase de la fermentation il se produit aussi une huile essentielle particulière que l'on peut obtenir par la distillation des eaux mères de l'acide butyrique : elle est incolore, fort soluble dans l'eau, d'une odeur forte et agréable rappelant celle des pommes : c'est probablement une aldéhyde.

Acide lactique.

L'acide lactique se forme aussi aux dépens de l'acide malique, comme il se forme aux dépens du sucre, sous l'influence d'une fermentation dite autrefois visqueuse, et aujourd'hui lactique; puis si la fermentation continue, l'acide lactique lui-même est détruit et l'on trouve de l'acide butyrique.

Ainsi donc, les principaux éléments normaux de la pomme sont détruits par ces réactions; mais il y a encore d'autres principes nécessaires qui subissent aussi d'importantes modifications, comme nous allons le voir.

Acide gallique.

Le tannin des fruits est changé en acide gallique; les sels ferriques précipités en noir violacé par le suc des fruits verts le sont en bleu foncé par le suc des fruits pourris.

Cette transformation du tannin en acide gallique est encore accompagnée d'un dégagement d'acide carbonique provenant de la glucose qui se produit en même temps que l'acide gallique.

Pectine.

Lorsqu'on examine le suc des pommes vertes ou des poires, on n'y trouve pas trace de pectine; le précipité peu abondant que ces sucs produisent, quand on les traite par l'alcool, est dû à la coagulation d'une matière albumineuse.

A mesure que la maturation s'avance, le fruit perd peu à peu de sa dureté, les cellules se distendent, prennent une demi-transparence, et l'on trouve alors de la pectine qui ne précipite pas l'acétate neutre de plomb.

Pectose.

Les pulpes des fruits verts contiennent de la pectose, matière particulière, insoluble dans l'eau, et qui, sous l'influence des acides, se transforme en une substance soluble, la pectine, qui donne au suc la propriété de se prendre en gelée.

Pour constater l'existence de la pectose il suffit de faire bouillir la pulpe de pommes ou de poires vertes dans une liqueur acide : on retire alors de la pectine.

Parapectine.

Quand le fruit est tout à fait mûr, le suc est devenu gommeux, et il contient alors en abondance de la pectine et surtout de la parapectine précipitant l'acétate de plomb.

On constate alors que toute la pectose a disparu des pulpes.

Acide métapectique.

Enfin, si le fruit commence à se décomposer, la pectine disparaît à son tour et donne de l'acide métapectique qui est saturé par la potasse ou la chaux.

Toutes ces transformations ne se font pas naturellement dans l'ordre successif et avec toute la netteté que la théorie semble leur donner; elles se font presque simultanément, et à mesure que les produits secondaires se forment, ils entrent dans de nouvelles combinaisons; mais, en résumé, la composition du suc des fruits a complètement changé.

Les éléments ne sont plus les mêmes, et, par conséquent, en subissant l'effet d'une dernière fermentation, ne donnent plus lieu aux mêmes produits, ce que nous ferons ressortir plus loin.

Le résultat organoleptique de toutes ces métamorphoses est de remplacer la saveur propre des fruits mûrs par une saveur fade ou nauséabonde que tout le monde connaît, suivant le degré d'altération qu'ils ont subi.

Les conséquences pratiques de cette analyse sont :

1° Que les pommes ne doivent pas être mises au pressoir immédiatement après la récolte, puisqu'elles

ne renferment pas encore tout le principe sucré qu'elles peuvent acquérir.

2° Qu'il faut éviter de laisser dépasser le point de maturité, puisqu'alors la décomposition des principes utiles commence sous l'influence du ferment contenu dans la pulpe.

Les cultivateurs savent reconnaître aux caractères physiques et organoleptiques du fruit le point de maturité convenable pour la préparation du cidre ; l'emploi des pommes pourries n'est que le résultat d'un préjugé qui fait croire qu'une certaine proportion (1|10e) de pommes pourries rend le cidre meilleur.

Nous pensons avoir suffisamment démontré combien cette pratique est nuisible.

Fabrication du cidre.

Les pommes étant arrivées au degré de maturité convenable, on les écrase, soit au pilon pour de petites quantités, soit au pressoir proprement dit, dans des auges circulaires en pierre : c'est même le procédé le plus généralement employé.

Une meule de bois ou de granit est mise en mouvement dans les auges par un manége et les pommes sont ainsi écrasées et réduites en une sorte de bouillie liquide.

Dans certaines localités, des cylindres cannelés ont remplacé l'antique pressoir. Tous ces moyens sont bons d'ailleurs pourvu que la pomme soit bien écrasée.

On s'est préoccupé de la présence et de l'écrase-

ment des pépins par la meule du pressoir et beaucoup de cultivateurs ont attribué la mauvaise qualité de leurs cidres à l'écrasement des pépins qui, dans leur opinion, donnent au produit fermenté une saveur désagréable.

C'est une erreur, ainsi que nous le ferons voir en traitant de l'alcool de cidre et de pommes.

Nous n'entrerons pas dans de plus grands détails sur des procédés de fabrication que tout le monde connaît; mais nous indiquerons une modification importante à leur faire subir après le pressurage.

Coloration du cidre.

Dans la fabrication des vins rouges, pour obtenir un produit riche en couleur, d'une belle robe, d'une facile clarification et d'une bonne conservation, on laisse le jus de raisin séjourner dans la cuve avec les pellicules qui lui cèdent leurs principes tanniques colorants.

Pourquoi ne pas faire la même chose pour le cidre? La couleur est, avec la saveur, le caractère commercial apparent d'un bon cidre, et bien qu'elle soit peut-être indépendante de la qualité réelle et de la force du produit fermenté, on a coutume d'y attacher une assez grande importance, parce qu'on a remarqué que généralement les cidres des meilleurs crus sont riches en couleur.

Que font alors les marchands? Ils ont recours à une légère falsification en colorant le cidre avec le caramel, le coquelicot, les bois de teinture, etc.

Ces pratiques vicieuses n'améliorent pas le produit et trompent le consommateur.

Si, dans la fabrication, au lieu d'exprimer immédiatement le jus des pommes écrasées on le laissait cuver sur la pulpe pendant vingt-quatre heures au moins, on obtiendrait toujours ainsi un produit ayant une belle couleur et une saveur plus franche : le principe tannique s'y trouvant en plus grande proportion le cidre se clarifie mieux.

En même temps le ferment y est plus abondant et par cela même la fermentation plus complète.

Les pommes récoltées dans les environs de Paris donnent généralement un produit peu riche, peu coloré, tournant facilement à l'aigre et difficile à clarifier : nous avons eu occasion plusieurs fois de faire pratiquer le cuvage et le cidre obtenu était d'une qualité bien supérieure.

La durée de la fermentation du cidre est en rapport avec la quantité de matière sucrée qu'il contient, par conséquent avec la richesse alcoolique qu'il aura.

Celui qui met le plus de temps à fermenter provient des pommes amères tardives ; nous ne parlons, bien entendu, que du cidre pur, obtenu sans addition d'eau ; car le cidre faible, préparé avec les mêmes pommes et une certaine quantité d'eau, aura terminé sa fermentation plus promptement.

De l'eau employée dans la fabrication du cidre.

Tous les auteurs qui ont écrit sur ce sujet s'accordent pour insister sur le choix de l'eau employée pour le *remouillage*, c'est-à-dire pour délayer la pulpe dont on a retiré le premier jus ou gros cidre.

Par suite d'un préjugé assez généralement répandu, beaucoup de cultivateurs croient que les eaux de mares stagnantes sont préférables aux eaux vives pour la préparation du cidre : elles sont moins froides, disent-ils, et plus favorables à la fermentation; et comme la routine va toujours plus loin que l'expérience, on choisit les eaux les plus croupies.

Ce qu'il est bon d'éviter, c'est d'employer des eaux calcaires ou trop séliniteuses dont la réaction sur les acides libres ou combinés produit un effet fâcheux.

Les eaux des mares des fermes sont presque toujours gâtées par les infiltrations des fumiers dont le liquide s'y rend quelquefois directement : il en résulte que ces eaux sont ammoniacales et contiennent souvent des produits de fermentation putride qui, portés dans le cidre, troublent la fermentation alcoolique, bien loin de la favoriser.

Ces produits peuvent même communiquer au cidre des propriétés délétères en outre de la saveur désagréable qu'ils lui donnent.

Ils peuvent au moins influer d'une manière fâcheuse sur sa conservation, et nous ferons voir que certaines maladies de ce liquide n'ont pas d'autre cause.

La fermentation du cidre étant plus ou moins longue, on a quelquefois recours à certains artifices, soit pour l'activer, soit pour l'arrêter, ce qui se fait le plus souvent en précipitant le ferment.

Pour arriver à ce résultat, les substances em-

ployées le plus fréquemment sont la chaux, la soude, les cendres; mais de pareils moyens doivent être interdits.

Les sels que forment ces matières avec les acides du cidre, étant solubles, peuvent modifier la saveur et les propriétés de cette liqueur. Une telle addition ne peut être considérée que comme une adultération d'un produit alimentaire.

Moyens d'activer la fermentation.

Le moyen le plus simple à employer pour activer la fermentation du cidre est l'addition d'une certaine quantité de poiré d'un bon crû ; on peut encore faire bouillir une certaine quantité de cidre et l'ajouter au tonneau pour élever la température de la masse et par cela même activer la fermentation qui souvent n'est arrêtée que par un trop grand abaissement de température, ce qui résulte de la mauvaise construction des celliers.

Le moyen que nous avons indiqué plus haut pour le dosage du sucre dans le moût doit trouver ici son utilité; en effet, si le sucre manque, comme dans les années pluvieuses ou dans les produits des crûs inférieurs, en ajoutant au moût ce qui est nécessaire pour le ramener à un degré satisfaisant, on donnera au produit la qualité désirée; ce moyen est employé depuis quelques années dans les vignobles, et les vignerons qui l'emploient avec intelligence et dans des limites rationnelles s'en trouvent bien, sans nuire à la valeur de leurs produits.

Mais l'addition du sucre ne suffit pas, et puisque

l'on cherche à copier la nature il faut la copier tout-à-fait :

Dans les fruits mûrs très-sucrés, le tannin et le ferment se trouvent dans un certain rapport convenable pour transformer tout le sucre en alcool et donner un liquide bien clarifié et d'une bonne conservation.

Si donc on ajoute du sucre au moût, le cuvage devient une nécessité afin d'augmenter dans le liquide la proportion de matière colorante et de ferment naturel; encore sera-t-il nécessaire, si la proportion de sucre ajoutée a été forte, d'introduire dans le moût un peu de levure de bière.

Un chimiste a proposé dans ce cas d'ajouter par hectolitre 60 grammes de levure et 150 grammes de crême de tartre pour remplacer les matières tanniques; mais nous préférons de beaucoup le cuvage, qui augmente la proportion de ces matières sans rien apporter d'étranger aux éléments normaux du cidre.

En faisant cuver, ainsi que nous l'avons dit, un moût de première qualité et y ajoutant une proportion de sucre suffisante pour élever de quelques degrés la teneur du cidre en alcool et la porter à 12 0/0, on aurait un produit généreux, d'une bonne saveur et d'une longue conservation.

Parmi les moyens employés pour conserver au cidre une saveur agréable et rendre la clarification plus facile, il en est un tout empirique et encore peu répandu qui, au dire de certains amateurs, donne de bons résultats.

Il consiste à introduire dans les tonneaux, avant d'y verser le moût, une certaine quantité de copeaux de hêtre vert, sur lesquels on le laisse fermenter et se clarifier.

Le cidre ainsi préparé conserverait une saveur légèrement sucrée et ne serait pas sujet à durcir, suivant les personnes qui ont fait cette expérience.

Cette méthode est au moins inoffensive. Nous avons voulu nous rendre compte de l'effet et nous avons examiné deux échantillons de cidre de deux ans, de même provenance, l'un traité par les copeaux de hêtre, l'autre préparé sans cette addition.

La saveur des deux échantillons ne présentait pas de différence bien appréciable ; mais chose singulière, et que nous constatons sans chercher à l'expliquer, la recherche du sucre, dans les deux liqueurs, nous a donné un résultat bien différent : le cidre ordinaire contenait à peine quelques traces de glucose, tandis que le cidre fermenté sur le hêtre nous a donné une réduction nette et abondante avec la liqueur cupro-potassique.

Nous avons examiné d'autres échantillons de cidre de deux ans ; aucun ne contenait de glucose en quantité notable ; quelques-uns n'en donnaient même pas de trace, c'étaient les plus durs.

Notons que le cidre ainsi préparé était de provenance certaine, exempt de toute addition de sucre avant ou après la fermentation.

Les copeaux de hêtre auraient-ils pour effet de précipiter une partie du ferment ? Cette action expliquerait la saveur sucrée que conserve ce cidre après

la fermentation, puisque tout le sucre ne serait pas détruit, même au bout de deux ans.

Dans beaucoup de fermes normandes on augmente la richesse du moût, dans les années où il est trop pauvre, par l'addition d'une certaine quantité de cidre doux rapproché en consistance de sirop.

Ce moyen est excellent et représente, comme effet, l'action de sucre ajouté en nature.

C'est avant la fermentation qu'il faut ajouter le sucre, afin qu'il soit converti en même temps que celui qui se trouve naturellement contenu dans le liquide, en alcool et acide carbonique.

L'addition du sucre ou de la glucose après la fermentation, rentre dans les moyens de sophistication employés pour masquer la saveur dure, désagréable des cidres de mauvaise qualité.

Cette addition, loin de pouvoir être conseillée comme une amélioration, est répréhensible, puisqu'elle n'a d'autre but que de tromper sur la valeur de la marchandise.

Qualités d'un bon cidre.

Le cidre de bonne qualité, préparé en tenant compte des réactions que nous avons passées en revue, doit être, après la fermentation, bien clarifié, d'une belle couleur ambrée tirant plus ou moins sur le rouge.

Cette coloration est très-recherchée et avec raison ; elle varie d'intensité suivant la force du cidre, la provenance et la nature des pommes : car, certaines variétés contiennent beaucoup plus de matière colorante que d'autres.

La saveur d'un tel produit est agréable, et il constitue une boisson saine et fortifiante.

Du poiré.

On prépare le poiré avec le jus des poires, de la même manière que le cidre avec les pommes. Les mêmes réactions se produisent dans les deux liquides, et il faut prendre exactement les mêmes précautions si l'on veut obtenir un bon produit.

Seulement, comme on peut le voir d'après la composition des fruits, les poires renferment beaucoup plus de sucre que les pommes et donnent, par conséquent, une liqueur plus alcoolique.

Le préjugé que cette boisson est malsaine et exerce une action nuisible sur l'économie, ne vient que de sa plus grande énergie à quantité égale, comparativement au cidre.

Peut-être aussi, en dehors de sa plus grande richesse alcoolique est-elle plus excitante.

On peut dire qu'elle est au cidre ce que le vin blanc est au vin rouge.

Mais ce n'est pas le seul motif de dépréciation de cette liqueur; il en est un autre plus sérieux qui n'est dû qu'à la mauvaise préparation du poiré.

Il est moins estimé que le cidre, par conséquent on prend moins de précautions encore que pour les pommes.

En Normandie, en Bretagne, en Picardie, c'est la boisson du pauvre.

On entasse ensemble, fruits tombés avant la maturité, fruits verts, fruits murs, fruits gâtés, et

presque toujours, quand on soumet le tout à l'action du pressoir, la majeure partie a subi une telle décomposition, que le liquide qu'on en retire n'est, au bout de quelque temps, qu'une sorte de vinaigre dilué.

Chez les cultivateurs où toutes les précautions sont prises pour bien préparer le poiré, on trouve alors un produit riche en alcool, d'une saveur agréable, franche, et qui, mis en bouteilles, peut rivaliser avec de très-bons vins blancs dont il a toute la durée.

La saveur désagréable de certains poirés ne vient que de la mauvaise qualité des fruits employés et du mauvais choix des variétés mises en culture.

Les propriétaires pourraient donc retirer du poirier des avantages qui méritent d'attirer leur attention.

De la conservation du cidre.

Quand le cidre a été bien préparé, pour avoir un bon produit, il faut encore savoir le conserver : c'est là surtout qu'il importe de faire ressortir les inconvénients de quelques pratiques vicieuses et cependant généralement suivies.

C'est faute d'employer de bons moyens de conservation, que beaucoup de personnes pensent que le cidre ne peut subir de longs transports et ne peut se conserver qu'une ou deux années.

Il en serait exactement de même des vins, si, par des soutirages bien entendus, le collage, le remplissage des pièces, etc., on ne les privait d'un ferment qui, avec le contact de l'air, les rendrait durs comme certains cidres, c'est-à-dire y développerait la fermentation acétique.

C'est aux méthodes vicieuses de conservation que sont dues la plupart des maladies du cidre que nous verrons plus loin.

Les moyens généraux de conservation ont été indiqués par tous ceux qui ont étudié la question; nous ne ferons donc que les répéter après eux.

Le cidre est généralement moins alcoolique que le vin et d'une conservation plus difficile; il faut donc rechercher avec plus de soin les principes à suivre pour le mettre à l'abri des altérations.

En pratique, cependant, on est loin de le faire.

Aussitôt après sa fabrication, on l'enferme dans d'immenses futailles auxquelles on tire journellement pour la consommation, en sorte que le cidre reste en vidange pendant fort longtemps.

A mesure que le liquide baisse, l'air extérieur arrive dans la pièce, et nous avons fait voir, en parlant de la fermentation des fruits, quelles en sont les conséquences.

Tout le ferment n'ayant pas été détruit se réorganise en présence de l'oxigène de l'air, et, par un phénomène d'oxidation bien connu, transforme l'alcool en acide acétique.

D'où il résulte qu'à mesure que le cidre baisse, il est de moins en moins riche en alcool et de plus en plus riche en vinaigre.

Placé dans de telles conditions, le meilleur vin subirait une détérioration considérable et ne ferait qu'une détestable piquette : aussi les vignerons ont-ils le soin de remplir continuellement leurs pièces à mesure que l'évaporation y produit un vide.

En outre, les vins sont plusieurs fois soutirés, et, avant d'être livrés à la consommation, ils sont collés : on les débarrasse ainsi, autant que possible, de l'excès de ferment qu'ils pourraient contenir.

Pour le cidre, un préjugé répandu fait suivre une méthode opposée ; on croit que, conservé sur la lie, il acquiert plus de force : la fermentation acétique s'y développe plus rapidement, voilà tout.

Nous avons vu des cidres d'excellente qualité qui avaient six et huit ans de conservation, et tout le secret avait consisté à les priver de leurs lies par deux ou trois soutirages pratiqués à époques convenables, et à veiller de temps en temps au remplissage des tonnes.

On cite dans différentes contrées de la Normandie des cidres exquis conservés dans quelques fermes depuis 15, 20 ans et plus, par le même procédé.

Cette méthode est pratiquée en Angleterre et donne un produit de bonne et longue conservation qui se vend le triple du cidre ordinaire ; elle commence à se répandre dans les bonnes fermes de la Normandie.

L'agriculteur aurait donc avantage à pratiquer méthodiquement ces soutirages qui rendraient plus facile l'exportation de ses produits.

Les lies qui sont au fond des tonneaux renferment des malates alcalins et des produits d'altération précipités par le repos en présence de l'alcool ; mais l'agitation fait redissoudre une partie de ces substances qui réagissent sur les éléments du liquide et lui communiquent une saveur détestable.

Les tartrates des vins ont une propriété contraire

à celle des malates : ils cristalisent et se précipitent par l'agitation, ce qui enlève de l'âpreté au liquide.

Comme moyens essentiels de conservation, il faut donc employer :

1° Le soutirage réitéré, fait aux époques convenables, pour enlever complètement les lies.

2° La division du cidre en petits fûts pour la consommation et au besoin le collage comme pour les vins, si l'on veut conserver longtemps un liquide riche en principes nutritifs et le rendre susceptible de longs transports.

L'usage n'est pas de mettre en bouteilles le cidre destiné à la consommation ordinaire : il y a là un inconvénient réel et une grande cause d'altération à laquelle n'échapperaient pas les vins, même les plus généreux.

Pour mettre le liquide en vidange à l'abri de l'action de l'oxigène de l'air pendant la consommation, le moyen le plus simple consiste à verser dans chaque tonneau une certaine quantité de bonne huile qui forme sur le cidre une couche mobile préservatrice.

Cette précaution donne d'excellents résultats.

Un fût de 6 à 7 hectolitres est suffisamment préservé par une addition de 500 à 600 grammes d'huile d'œillette.

Nous préférons l'huile d'œillette bien pure à l'huile d'olive, parce qu'elle n'est pas, comme cette dernière, sujette à se solidifier par un abaissement de température; mais il faut se mettre en garde contre les sophistications, le commerce fournissant

aujourd'hui des huiles d'œillette qui se solidifient complètement par le froid : cet effet est dû au mélange en grande proportion des huiles de Sésame et d'Arachide.

Maladies ou altérations du cidre.

Les maladies ou altérations du cidre seraient beaucoup moins communes si l'on observait tous les préceptes que nous avons indiqués; on n'aurait alors à subir que les altérations produites par la mauvaise qualité des récoltes sous certaines influences atmosphériques.

Malheureusement il n'en est pas ainsi, comme on a pu le voir d'après les réactions des différents éléments constituants les uns sur les autres.

De la pousse.

On connait sous le nom de *pousse* une fermentation qui se développe au printemps dans les liquides alcooliques et qui est due à ce que tout le ferment n'a pas été détruit ou précipité par l'alcool formé.

Les cidres faibles éprouvent cet effet plus que les cidres forts.

On peut arrêter cette fermentation dans les cidres comme dans les vins, en les collant et les transvasant dans des fûts soufrés ; le collage précipite une partie du ferment et l'acide sulfureux empêche l'effet de celui qui reste dans le liquide.

De la graisse.

Quelquefois le cidre devient visqueux, coulant comme de l'huile lorsqu'on le verse : on dit alors qu'il *graisse*.

Cette altération a les mêmes caractères et les mêmes causes que dans les vins blancs.

Elle est due à l'absence d'une quantité de tannin nécessaire pour précipiter une substance mucilagineuse putrescible, qui se trouve souvent dans les fruits altérés ou pourris.

Le cidre qui présente cette viscosité offre en même temps une odeur désagréable.

Pour remédier à cette altération, on a conseillé différents moyens qui sont :

1° L'addition d'une certaine quantité de tannin (environ 15 grammes pour 230 litres), on ajoute ce tannin en dissolution et l'on agite fortement; la matière visqueuse est coagulée et se précipite.

2° Trois litres d'alcool par 6 à 7 hectolitres.

3° Une décoction de 100 grammes de racine sèche de tormentille par hectolitre.

4° 30 grammes de cachou pour la même quantité.

Nous indiquons la décoction de racine de tormentille, parce que ce moyen réunit deux avantages; il est à la portée de tout le monde : la tormentille étant extrêmement commune dans les campagnes.

C'est une plante vivace de la famille des rosacées, à tiges nombreuses, naissant d'une souche épaisse, courte, presque ligneuse, à surface inégale, rugueuse et brunâtre, un peu chevelue inférieurement.

Les feuilles sessiles, à 3 ou 5 folioles ovales allongées, dentelées, couvertes d'un léger duvet et d'un vert plus foncé en dessus qu'en dessous, portent à leur base de petites expansions foliacées divisées en 3 ou 5 lobes profonds.

Les fleurs sont jaunes, assez petites, solitaires sur des tiges partant de l'aisselle des feuilles; leur aspect général rappelle celui des fleurs de fraisier; le calice est à 8 divisions, la corolle à 4 pétales, rarement à 5, à peine plus grands que les divisions du calice.

Enfin nous trouvons un second avantage dans l'emploi de cette racine, en ce que sa décoction n'introduit dans le cidre aucune saveur étrangère puisqu'elle n'est qu'astringente.

Les cidres de bonne qualité n'arrivent jamais à cet état de décomposition, non plus que ceux qui sont naturellement riches en couleur, ce qui tient, comme nous l'avons fait voir, à leur richesse en tannin.

Pour prévenir cette altération, la meilleure chose à faire est donc encore le cuvage, sur la nécessité duquel nous ne saurions trop insister : le moût se chargeant dans cette opération de la proportion de matières tanniques et colorantes qui peut manquer au jus et qui se trouve dans la pulpe.

Acidité des cidres.

L'acidité est l'altération la plus commune aux cidres, par suite de leur mauvaise préparation, comme nous l'avons démontré en étudiant les différentes altérations qui se produisent sous l'influence de l'air, de la lie, etc.

On peut l'empêcher de se produire, quand le cidre a été bien préparé, par les précautions que nous avons indiquées pour sa conservation; mais quand il a été mal préparé, il est difficile, sinon impossible, de l'y soustraire pendant longtemps.

Un tel produit ne peut se conserver et doit être bu dans l'année.

Quand l'acidité est causée par la pousse, on la détruit dans sa cause par les procédés indiqués pour cette altération ; seulement il faut le faire au début, car si la proportion d'acide acétique est déjà considérable, le mal est sans remède.

Ce genre d'altération une fois produit est celui qui donne lieu aux plus nombreuses et aux plus dangereuses falsifications du cidre, car pour masquer ou faire disparaître l'acidité du liquide on cherche à neutraliser l'excès d'acide par la chaux, les cendres, quelquefois même la litharge et alors un tel produit est d'un usage pernicieux pour la santé. On n'a pas encore oublié une véritable épidémie de coliques saturnines qui sévit à Paris, il y a une dizaine d'années, et dont la cause était l'emploi, dans une ou deux grandes brasseries, de l'acétate de plomb pour clarifier de mauvais cidres.

Si l'altération n'était qu'à son début, on pourrait ajouter au liquide une certaine quantité de sucre pour remplacer l'alcool qui a disparu et faire fermenter de nouveau avec du cidre de l'année; mais si le mal est trop grand, le mieux est de distiller le liquide ou d'en faire du vinaigre.

Cidre qui noircit ou SE TUE.

Les cidres mal préparés, pauvres en couleur, sont sujets à une autre altération qui les fait *se tuer*, c'est-à-dire noircir au contact de l'air et de la lumière.

La saveur du produit devient en même temps fade et désagréable.

Cette altération a longtemps exercé la sagacité des chimistes et des agriculteurs qui souvent l'attribuent à l'influence du sol.

Elle a plusieurs causes parmi lesquelles nous pouvons signaler :

1° Le mauvais état des fûts, souvent mal nettoyés. Un bon procédé pour désinfecter les tonneaux moisis ou pourris consiste à leur faire subir un premier traitement par une solution alcaline de soude ou une lessive concentrée.

Il faut ensuite les rincer et les soumettre à un second traitement par de l'eau acidulée avec de l'acide chlorhydrique. Lorsque le moisi a pénétré le tonneau à une assez grande profondeur, un traitement de vingt-quatre heures est suffisant; mais, dans le cas de pourriture, il faut laisser la liqueur acide pendant deux jours dans les fûts.

Le rinçage doit être pratiqué à la chaine et à l'eau chaude.

Après ce traitement, le bois est parfaitement net et ressemble à du bois neuf.

2° La mauvaise qualité des eaux employées dans le pressurage.

3° Enfin l'espèce particulière de pommes ayant servi à la fabrication du cidre.

Les pommes acides offrent principalement ces chances d'altération, surtout quand le moût n'est pas resté en contact avec la pulpe.

Ces fruits renferment une forte proportion d'acide malique qui, se combinant avec les bases en dissolution dans la liqueur (sels calcaires, alcalins, etc.),

donnent lieu à des malates alcalins, sels qui, sous l'influence de l'air, se transforment promptement en carbonates, et, sous l'influence de la lumière, changent en brun la couleur ambrée du cidre.

C'est une altération analogue à celle qui fait tourner au bleu les vins rouges.

Si dans la préparation du cidre, par un cuvage suffisant, on avait augmenté la proportion de matière tannique, une partie des principes basiques aurait été précipitée pendant la fermentation et entraînée avec les lies, ce qui aurait mis le produit à l'abri de cette altération.

Mais nous avons indiqué, comme une autre cause de ce même effet, la mauvaise qualité des eaux : celles-ci, comme nous l'avons dit, sont souvent ammoniacales dans les mares stagnantes ; elles produisent, par conséquent, une saturation partielle de l'acide malique ou des malates acides, et le même changement de couleur se produit.

Tous les cidres qui présentent ce genre d'altération ont une réaction alcaline.

L'addition des cendres, de la chaux, de la craie, pour arrêter la fermentation trop prolongée du cidre, peut amener la même décomposition en introduisant dans le liquide des composés alcalins.

Le meilleur moyen de prévenir ce genre d'altération est donc encore le cuvage ; lorsque la maladie existe, la réaction alcaline que nous venons d'indiquer montre la cause du mal : il s'agit simplement pour y remédier de rétablir la réaction acide en ajoutant 20 ou 30 gram. d'acide tartrique par hect.

Cette addition ne présente aucun inconvénient, puisqu'elle ne fait qu'introduire dans le cidre l'un des éléments constituants du vin : elle rétablit la couleur et la saveur du produit altéré.

Si le commerce fournissait à bas prix de l'acide malique, ce serait le meilleur adjuvant à employer, puisqu'on ne ferait ainsi que rétablir un équilibre nécessaire entre les éléments du cidre, sans rien changer à sa composition normale; mais l'acide malique ne se trouve que dans les laboratoires de chimie et son prix est de beaucoup trop élevé.

Quelques personnes ont indiqué l'emploi de l'acide sulfureux pour le même usage; cette addition a pour effet d'arrêter l'espèce de fermentation sous l'influence de laquelle se produit la transformation des malates alcalins en carbonates et rétablit en même temps la couleur ambrée; mais nous ne saurions approuver l'introduction dans une substance alimentaire d'un acide qui, sous l'influence de l'air, donnera naissance, au sein du liquide, à de l'acide sulfurique.

Fleurs.

Il est une dernière altération commune au cidre, au vin et à tous les liquides fermentés, et connue sous le nom de fleurs : c'est une espèce de champignon très-divisé (mycoderma) dont se couvre parfois la surface de ces liquides.

Cette maladie, d'après plusieurs auteurs, serait le résultat d'une élévation de température du liquide et pourrait être arrêtée par le refroidissement.

Les fleurs se montrent surtout dans les tonneaux ou les bouteilles mal bouchés, et sont dues par conséquent à l'action de l'air sur les liquides.

Il faut toujours, dès le début, remplir parfaitement les fûts et faciliter ainsi la sortie des fleurs qui sont toujours à la surface du liquide.

Des falsifications du cidre et des moyens de les reconnaître.

Pour remédier aux différentes altérations qui peuvent se produire sous les influences que nous avons signalées, on a recours trop souvent à des moyens dont l'effet est de tromper le consommateur et souvent d'altérer sa santé.

Nous allons passer rapidement en revue les principales falsifications qu'on fait subir au cidre, signaler les inconvénients qu'elles peuvent avoir et donner les moyens de les reconnaître.

Le cidre est souvent falsifié :

1° Par une grande addition d'eau;

2° Par addition d'alcool (pour relever un mauvais cidre) ;

3° Par des matières colorantes destinées à donner la couleur d'un bon produit;

4° Par la chaux, les cendres, la soude, pour saturer l'acide acétique dans les cidres mal conservés;

5° Par la litharge ou les sels de plomb.

Falsification par l'eau.

Pour tromper l'acheteur, on a pu introduire dans le cidre une certaine quantité d'eau qu'on ne peut

apprécier qu'en dosant comparativement l'alcool et l'extrait fournis par un échantillon type avec ceux du cidre suspect.

Nous avons distillé quelques échantillons de cidres de différentes provenances, et voici leur richesse en alcool pur :

1° Cidre de deux ans, ayant été traité par les copeaux de hêtre, 4°,30 p. 0[0 d'alcool pur à l'aréomètre centésimal;

2° Cidre d'un an, 6 p. 0[0;

3° Cidre d'un an, 6 p. 0[0;

4° Cidre d'un an, 7°,60 p. 0[0;

5° Cidre d'un an, qualité exceptionnelle, 8 p. 0[0.

M. Chevalier porte à 6 p. 0[0 la richesse moyenne des bons cidres en alcool.

La moyenne de l'extrait est de 30 grammes par litre évaporé à siccité sans carbonisation, dans une étuve plongeant dans l'eau bouillante.

Cet extrait fournit 2 gr. 75 à 2 gr. 80 de cendres, sur lesquels 2 gr. 15 environ sont composés de sels solubles.

La proportion d'alcool peut varier beaucoup dans un cidre, suivant la manière dont il a été préparé, et suivant les variétés des fruits employés; mais la proportion d'extrait varie extrêmement peu et doit servir de base aux recherches de ce genre.

La nature des cendres est aussi extrêmement importante et pourra donner à l'expert les meilleurs indices.

Falsification par l'alcool.

Si l'on a ajouté de l'alcool à un cidre de mauvaise

qualité, la proportion d'extrait ne changera pas sensiblement, la quantité d'alcool n'étant pas assez considérable.

Ce genre de fraude, pratiqué avec succès pour le vin, n'a que peu de raison d'être pour le cidre altéré, dont le prix très-faible serait peu augmenté par ce moyen.

Le seul but, selon nous, d'une telle addition, pourrait être de donner au produit une propriété enivrante plus forte, et, dans ce cas, le degré élevé du chiffre d'alcool opposé à la mauvaise qualité du cidre, aux faibles proportions d'extrait, à la proportion d'acide acétique et à la composition des cendres, permettrait de se prononcer.

En effet, les cendres de l'extrait du cidre normal sont composées en grande partie de carbonates solubles provenant des malates et acétates contenus dans le cidre et détruits par l'incinération.

Un cidre frelaté, coupé d'une forte proportion d'eau et remonté en alcool, donnera d'abord moins d'extrait et surtout des cendres contenant moins de sels solubles, puisque les principes destinés à les fournir auront été dilués dans le cidre.

Recherche de la chaux.

L'eau employée dans le mouillage de la pulpe peut introduire dans le cidre des sels calcaires, comme nous l'avons indiqué plus haut.

Ces sels se retrouvent dans les cendres, et il est facile de les doser en traitant celles-ci par quelques gouttes d'acide nitrique ou chlorhydrique, faisant dissoudre dans Q. S. d'eau distillée et traitant par

l'oxalate d'ammoniaque qui précipite la chaux à l'état d'oxalate insoluble.

Le précipité est séparé par le filtre, séché à l'étuve et pesé.

M. Chevalier donne un excellent procédé pour le même dosage : le cidre, décoloré par le charbon animal bien pur, est évaporé à siccité au bain-marie.

On traite le résidu par l'alcool qui dissout les acétates et les sépare des autres sels contenus dans le cidre.

L'alcool évaporé laisse l'acétate dont on détermine la base à l'aide des réactifs ordinaires.

Les cendres de 30 grammes d'extrait donnent, en moyenne, un résidu insoluble de 75 centigrammes, composé de chaux en grande partie et de traces d'alumine et de fer.

S'il y a augmentation notable dans le poids du résidu insoluble, cela pourra provenir des eaux employées ; à plus forte raison si l'on a ajouté de la chaux ou un sel de chaux pour arrêter la fermentation, la présence des sels calcaires sera plus facile à constater encore, puisque leur proportion sera considérable, et alors on pourra affirmer qu'ils ont été introduits frauduleusement dans le cidre.

Recherche de la potasse.

Pour dénoter la présence de la potasse dans la solution alcoolique indiquée par M. Chevalier ou dans la solution des cendres, comme nous l'avons dit, on emploiera le chlorure de platine qui donnera

un précipité jaune-serin de chloroplatinate de potasse.

Recherche de la soude.

Si les deux réactifs de la chaux et de la potasse ne donnent aucune indication, la liqueur pourra renfermer de la soude, et alors le mieux sera d'évaporer à siccité et de peser le résidu.

En suivant la marche indiquée par M. Chevalier, ce résidu sera un acétate de soude; en suivant la nôtre, ce sera un nitrate ou un chlorure suivant l'acide employé; le calcul indiquera la proportion de base de chacun des sels.

Matières colorantes.

La recherche des matières colorantes n'a d'importance que pour ce qui concerne les cidres artificiels de Paris. Pour le cidre naturel, on peut dire que cette sophistication n'existe pas en réalité.

Dans tous les cas, si quelquefois on veut rehausser par le coquelicot ou la cochenille la couleur d'un cidre, cela n'altère au moins en rien ses propriétés. D'un autre côté, la proportion de matière colorante ajoutée est toujours alors tellement faible, que, mêlée à la matière colorante naturelle du cidre, il est presque impossible de la reconnaître d'une façon précise.

Sans vouloir nous arrêter plus longtemps sur ce sujet, nous rappelons que nous avons conseillé précédemment le cuvage, comme moyen sûr d'obtenir pour le cidre, ainsi que pour le vin, une belle coloration naturelle.

Recherche du plomb.

Il est rare de nos jours, que l'on puisse dire que la présence du plomb dans le cidre soit le résultat d'une falsification; mais elle peut venir d'un accident, d'une méprise ou de la malveillance, et comme le cidre devient alors d'un usage pernicieux pour la santé, c'est une des recherches les plus importantes pour le chimiste.

Le plomb peut provenir : 1° de la litharge introduite dans le liquide; 2° du séjour du cidre dans des vases de plomb; 3° ou dans des vases de terre vernissée, dont le vernis a pour base l'oxyde de plomb. C'est peut-être même à cette dernière cause qu'est due la majeure partie des accidents, l'emploi de ces vases étant très-répandu.

Le meilleur procédé de recherche et de dosage du plomb, est de traiter les cendres de l'extrait par l'acide azotique dilué, après quoi il faut évaporer à siccité pour chasser l'excès d'acide, et reprendre par l'eau distillée afin de dissoudre l'azotate de plomb formé. La liqueur filtrée donnera, s'il y a des traces du métal toxique, les réactions suivantes :

Acide sulfurique ou sulfates solubles : Précipité blanc de sulfate de plomb, peu soluble dans l'acide nitrique étendu, soluble dans l'acide chlorhydrique concentré et bouillant, très-soluble dans le tartrate d'ammoniaque

Acide chlorhydrique : Précipité blanc cristallin de chlorure de plomb, insoluble dans l'ammoniaque, soluble dans l'eau bouillante.

Iodure de potassium : Précipité jaune d'iodure de plomb.

Chromate de potasse : Précipité jaune, soluble dans la potasse caustique, peu soluble dans l'acide nitrique dilué.

Le plomb et la litharge étaient autrefois d'un emploi fréquent pour adoucir le cidre. On en trouve la preuve dans des arrêts du parlement de Rouen de 1775 à 1776, condamnant ce moyen comme préjudiciable à la santé.

Malgré les progrès immenses faits par la chimie depuis cette époque, on a eu plus d'une fois à déplorer des accidents causés par l'emploi de ces substances.

Ainsi, on n'a pas encore oublié, à Paris, l'épidémie de coliques saturnines, développée, il y a quelques années, par l'usage d'un cidre préparé dans une cidrerie importante et clarifié au moyen de l'acétate de plomb.

Des faits de cette nature se sont reproduits souvent à Paris ; mais il est bon de dire que les liqueurs ainsi préparées, vendues pour du cidre, n'avaient le plus souvent de cette boisson que le nom.

Aussi est-ce avec raison que M. le professeur Chevalier a dit : « Il faut se défier de ces boissons factices ; si leur usage n'est pas toujours préjudiciable à la santé, elles n'en constituent pas moins une véritable fraude lorsqu'on les vend pour des cidres de pommes de bonne qualité. »

Eau-de-vie de cidre.

Après avoir parlé des améliorations à apporter dans

la fabrication du cidre afin d'obtenir toujours un produit aussi bon que possible, nous croyons devoir dire aussi quelques mots d'un liquide, produit secondaire moins important, mais qui cependant mérite quelque attention, l'eau-de-vie de cidre.

Le peu de cas que l'on fait généralement de cette liqueur alcoolique, même en Normandie, tient certainement à sa mauvaise préparation.

Ainsi les cidres que l'on distille sont presque toujours gâtés et ont subi un commencement de fermentation acétique, ce qui fait que l'eau-de-vie qu'on en retire est acide et contient souvent des produits huileux d'une saveur désagréable.

D'un autre côté, les appareils employés sont presque toujours en mauvais état et mal construits.

Aucune des précautions que l'on prend pour distiller les vins dans les pays vignobles n'est suivie dans la distillation du cidre en Normandie.

Comme on distille jusqu'aux lies, qui contiennent ainsi que le cidre une forte proportion de matières extractives, celles-ci s'attachant sur les parois de la cucurbite, ne tardent pas à brûler et communiquent alors à l'eau-de-vie une saveur empyreumatique persistante qui en fait un produit repoussant.

Si, au contraire, on ne distillait que de bon cidre, dans un alambic convenablement disposé et chauffé à la vapeur, au lieu de l'être à feu nu, on obtiendrait une liqueur alcoolique tout autre, d'une saveur agréable. Enfin, pour une même quantité de cidre, on obtiendrait beaucoup plus d'eau-de-vie, puisque le liquide soumis à la distillation ne contiendrait

pas d'acide acétique, comme les cidres altérés.

Nous livrons ces observations à l'attention des intéressés, et nous aurons atteint notre but, si dans tout ce qui précède ils trouvent le point de départ d'une amélioration.

De l'alcool de pommes.

Dans le but de faire disparaître les inconvénients inhérents à la fabrication de l'alcool au moyen de la distillation du cidre, nous avons cherché s'il n'y aurait pas avantage à traiter directement les pommes, comme on traite les betteraves dans les distilleries agricoles.

A *priori* nous y voyons plusieurs avantages pour l'agriculteur :

1° Suppression de la main-d'œuvre inutile de la préparation d'un cidre destiné, en fin de compte, à venir à l'alambic.

2° Utilisation complète des récoltes, si abondantes qu'elles soient, et cela au lieu de les laisser perdre ou de les vendre à vil prix.

3° Economie portant sur le nombre des futailles, employées uniquement pour les liquides de bonne qualité, réservés à la consommation directe.

4° Augmentation dans la quantité d'alcool, puisque tout le sucre contenu dans les fruits serait utilisé, tandis que nous avons fait voir qu'avec le mode actuel de la distillation des vieux cidres, la majeure partie est décomposée en pure perte par des fermentations successives et ne sert qu'à rendre désagréable la proportion d'alcool que l'on peut encore recueillir.

5° Enfin supériorité incontestable et très-marquée dans la nature et les qualités de l'alcool recueilli.

L'échantillon de *première distillation* que nous faisons passer sous vos yeux et que nous soumettons à votre appréciation permet d'en juger.

Cet alcool préparé par la simple fermentation des pommes écrasées ou mises en cossettes et traitées comme les jus de betteraves, se présente avec des qualités qui le feront rechercher dans le commerce et lui assureront une valeur bien plus grande que celle des alcools de cidre.

Il n'a pas besoin de rectification spéciale pour le débarrasser de ces huiles à odeur désagréable, qui souillent les alcools de betteraves, de grains, de pommes de terre, etc...; il offre, au contraire, une odeur agréable, éthérée, rappelant celle de la pomme : la saveur est loin de produire sur le palais l'impression désagréable des eaux-de-vie de cidre ordinaire qui contiennent toujours de l'acide acétique et des traces d'acide butyrique.

Un fait particulier, que nous avons signalé déjà en parlant de la préparation du cidre, c'est le léger parfum d'amande qu'offre cet alcool et qui est dû à la présence des pepins de la pomme dans le liquide en fermentation.

Ces pepins sont donc loin d'apporter dans le produit fermenté la saveur désagréable que leur attribuent beaucoup de cultivateurs; nous avons fait voir quelle en est la véritable cause.

Dans les contrées où toutes les fermes sont pourvues de distilleries, la distillation des pommes peut

être un complément de travail fort utile, puisqu'elle s'opérera dans un moment de chômage.

L'opération ne nécessite aucun changement dans la disposition ou l'agencement des appareils, et les pulpes laissées comme résidu ont sur celles de betteraves l'avantage d'offrir aux bestiaux une saveur agréable et des propriétés nutritives aussi marquées, puisque déjà on s'en est servi pour l'engraissement des animaux,

Dans les départements où la fabrication du cidre est plus importante que celle de l'alcool, les marcs sont à peine utilisés; généralement ils sont considérés comme un mauvais engrais et abandonnés le long des chemins.

Cependant, mélangés à une certaine quantité de chaux, ils fournissent un assez bon terreau, et leur pouvoir absorbant peut être employé avec avantage pour rendre transportable l'engrais humain.

Mais il est un autre emploi plus nouveau, plus singulier, qui pourrait devenir avantageux dans certaines conditions, et qui, dans tous les cas, est assez ingénieux pour que nous en parlions.

MM. Gouverneur, de Butler, Eichelbrenner, ont eu l'idée de fabriquer du gaz d'éclairage avec les marcs de pommes desséchés que le cultivateur laisse perdre sans profit.

Ils ont construit un appareil très-simple, fonctionnant parfaitement, et d'un prix relativement peu élevé.

Le marc de pommes desséché se distille à 200° au lieu de 1,200° environ exigés par la houille;

1 kilogramme de marc sec donne une moyenne de 170 litres de gaz, soit 170 mètres cubes à la tonne, ou 1 mètre cube par 6 kilogr. de marc.

Le gaz obtenu a un pouvoir éclairant égal à celui de la houille; il brûle sans fumée, sans odeur, et, chose importante, ne contient pas de souffre.

Quant au prix de revient, on peut l'établir approximativement avec les données suivantes :

Pour distiller la houille, il faut 1,200° de chaleur; le marc distille à 200°. Il faut donc pour le marc 6 fois moins de combustible que pour la houille, soit la proportion de 17 à 100.

La tonne de houille donne environ 250 mètres cubes, la tonne de marc desséché, 170 mètres cubes; ces deux nombres sont entr'eux :: 68 : 100, donc avec une dépense de combustible dans la proportion de 17 à 100, on obtient du gaz de marc dans la proportion de 68 à 100, soit 4 fois autant à combustible égal.

Il est évident qu'il ne s'agit ici que d'une application ingénieuse qui peut, dans certaines circonstances locales, être utilisée d'une façon avantageuse; elle présente sur beaucoup d'autres le mérite de prendre une matière perdue, et d'en tirer un produit d'une valeur certaine; c'est à ce titre seulement qu'il nous a paru utile d'en parler pour compléter cette étude.

RAPPORT

FAIT A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE SEINE-ET-OISE,

SUR LE

CANAL MARITIME DE SUEZ,

et

L'AGRICULTURE EN ÉGYPTE;

Par A. GUILLEMIN, son délégué, dans la séance du 4 août 1865.

MESSIEURS,

Je dois vous rendre compte de la mission que vous m'avez fait l'honneur de me confier, en m'envoyant en Egypte, au Congrès international des Délégués du commerce, pour la visite des travaux du canal maritime de Suez. Bien que vous ne soyez pas chambre de commerce, M. Ferdinand de Lesseps, promoteur de cette réunion, a pensé qu'un des membres de la Société d'Agriculture et des Arts de Versailles, ville où, par parenthèse, il a reçu le jour, pourrait être utilement consulté sur les questions à résoudre dès à présent sur cette œuvre immense. Vous l'avez jugé vous-mêmes ainsi, avec l'espoir que votre délégué recueillerait, dans son voyage, quelques observations sur les cultures de cette belle contrée.

Embarqué à Marseille, le 29 mars 1865, pour Alexandrie, j'ai mis pied à terre le 4 avril dans cette dernière ville; je me suis réuni aux délégués accourus de toutes parts, et, sous la direction de M. de Lesseps, nous n'avons pas tardé à nous rendre dans l'isthme.

Je n'entrerai pas dans tous les détails de la visite des travaux du canal entrepris au milieu du désert; ils ont été rapportés dans les journaux spéciaux, principalement dans celui de l'*Isthme de Suez*, si véridiquement rédigé par M. Ernest Desplaces, où chacun peut en prendre connaissance, et ils ne seraient, d'ailleurs, qu'une répétition des rapports rendus publics des délégués des chambres de commerce.

Je me bornerai à vous dire, et au besoin à vous attester que ces travaux, objets de tant de critiques, ont été exécutés jusqu'à présent avec toute l'intelligence et l'habileté connues des ingénieurs qui en ont été chargés, et que, sauf une interruption causée par la construction, déjà avancée, des écluses à Ismaïlia et à Suez, une ligne d'eau continue existe entre la Méditerranée et la mer Rouge. Je l'ai parcourue en barque, d'abord sur le canal maritime même, de Port-Saïd à Ismaïlia, centre du désert, et ensuite de ce lieu, je pourrais dire de cette ville, jusqu'à Suez, sur le canal d'eau douce.

C'est avec un sentiment d'étonnement, mêlé d'admiration, que les délégués, venus de tous les points du globe, se sont livrés à l'examen des travaux faits

et de ceux en cours d'exécution. L'approbation a été générale, et les manifestations de satisfaction, aussi vives que sincères, n'ont pas fait défaut aux ingénieurs, au directeur-général des travaux, M. Voisin, de Versailles, aux entrepreneurs, et principalement à l'homme dont le génie persévérant et énergique aura doté le commerce de toutes les nations d'un passage facile et court pour relier l'Europe à l'Orient.

M. Ferdinand de Lesseps est heureusement doué pour conduire cette difficultueuse entreprise : il joint aux qualités morales nécessaires les forces physiques qui peuvent seules en assurer le succès. La vigueur juvénile de son cerveau s'étend à toute sa personne et s'allie agréablement au plus charmant caractère.

Je puis, Messieurs, vous présenter avec exactitude le résumé suivant :

Les travaux qui restent à faire sont évalués à 160,000,000 fr., savoir :

Par contrats avec les entrepren^{rs}.	136,300,000 fr.
Suivant estimations.	23,700,000
TOTAL.	160,000,000 fr.

La Compagnie est parfaitement en mesure d'y faire face.

Elle se trouve avoir dépensé, jusqu'à présent, y compris l'acquisition du Ouady, domaine d'un très-bon produit, et de tout le matériel, la somme de 82 millions. Mais cette dépense est plus que couverte par les indemnités qui sont dues à la Compa-

gnie par le Gouvernement égyptien, en vertu de l'arbitrage de l'Empereur Napoléon III, et qui s'élèvent à 84 millions.

Elle a donc aujourd'hui plus que l'entière disposition de son capital social de 200 millions.

Les entrepreneurs se sont engagés à terminer les travaux dans les six premiers mois de l'année 1868. Les contrats portent qu'une prime de 500,000 fr. par mois leur sera allouée s'ils devancent leurs travaux ; mais qu'ils encourront une amende de pareille somme pour chaque mois de retard.

Vous voyez, Messieurs, que les fonds sont beaucoup plus que suffisants pour l'achèvement complet du canal maritime. Les entrepreneurs offrent toutes les garanties désirables. D'un autre côté, les hommes compétents, même les plus opposés au succès de l'entreprise, s'accordent à reconnaître qu'elle est parfaitement praticable. Il n'y a donc plus qu'à attendre.

A l'heure où je vous parle, les travaux se poursuivent, et chaque jour qui s'écoule en rapproche le terme. Le temps passe vite. Dans trois ans, cette œuvre extraordinaire, plusieurs fois tentée sans résultat, utile au monde entier et merveilleuse, le percement de l'isthme de Suez, sera effectuée.

Je ne puis m'empêcher d'ajouter qu'il est bien regrettable que la jalousie et l'égoïsme d'une diplomatie voisine viennent apporter des obstacles sans cesse réitérés à l'accomplissement d'une œuvre aussi généralement utile ; que des écrivains à la remorque

se fassent les tristes échos de cette diplomatie sournoise ; qu'ils ne comprennent pas ou ne veulent pas comprendre qu'ils la servent bien maladroitement et qu'ils se dépouillent de leur dignité d'homme en faussant continuellement la vérité.

Leurs nombreuses absurdités sur la prétendue impossibilité de faire le canal étant devenues un thème ridicule et épuisé, ils ont recours à d'autres moyens. Ces moyens, qu'ils n'ont point honte d'employer, sont la niaiserie et le mensonge.

A qui feront-ils accroire, comme ils l'espèrent, que c'est au seul profit des Français que l'entreprise a été faite, et que c'est une chimère de se bercer de la pensée que toutes les nations y trouveront des avantages, quand c'est au contraire, avant tout, son caractère d'universalité qui a fait arriver les capitaux de tous les pays?

Les actionnaires seraient certes bien niais de ne pas accorder le passage à toutes les marines du monde, et ils auraient fait un bien mauvais emploi de leur argent s'ils réservaient aux seuls vaisseaux de la France la traversée du canal maritime. Mais ils sont plus soucieux de leurs intérêts que ne paraissent s'en douter ces écrivains ou du moins qu'ils ne voudraient le faire croire.

Pourquoi aussi altérer sans cesse la vérité? Les réponses catégoriques, les démentis énergiques, quoique toujours modérés dans la forme, opposés aux détracteurs de l'entreprise, ne les déconcertent pas. Ils ont reçu pour mission d'empêcher l'exécution du canal; ils s'en acquittent avec ardeur, je dirais même avec rage.

Mais ils doivent être, en vérité, bien à bout d'arguments pour se trouver réduits à des assertions si peu dignes d'écrivains qui se respectent, à des mensonges. Tout cela est déplorable et bien pénible à voir.

La vérité m'oblige, en outre, à constater que le percement de l'isthme de Suez ne rencontre pas de sympathie dans la ville importante d'Alexandrie. Cette cité commerçante, en possession du monopole du transit de la Méditerranée à la mer Rouge, a regardé avec jalousie ce nouveau-né, qu'on appelle Port-Saïd, grandir et prospérer. Elle craint de le voir devenir homme fort et puissant, et une opposition sourde et étendue contre l'exécution du canal maritime n'a pas échappé aux appréciations d'un grand nombre de délégués. L'œuvre la plus avantageuse à tout le monde ne peut généralement être créée sans froisser quelques intérêts particuliers : c'est un malheur inévitable.

Je vais maintenant, Messieurs, vous entretenir d'un sujet qui vous touche plus spécialement : de l'agriculture de l'Égypte. Quel que soit l'éloignement d'un pays, il est toujours intéressant d'en connaître les cultures, d'étudier les méthodes employées, les résultats obtenus, surtout lorsque le climat, la manière de cultiver, les mœurs et les usages des habitants sont si différents des nôtres.

La fertilité du sol de l'Egypte est connue de temps immémorial. Les anciens historiens si souvent cités, Hérodote, Strabon, Diodore de Sicile, en ont donné des témoignages les plus irrécusables. On sait que

cette riche contrée était un des greniers d'abondance de l'ancienne Rome. Mais l'agriculture égyptienne s'est sensiblement modifiée, et à ce pays qui approvisionnait jadis des nations étrangères, il faut apporter aujourd'hui en partie ce qui est nécessaire à sa subsistance. Ce n'est pas pourtant que l'Égypte soit devenue stérile : si la culture y est restée stationnaire par l'insouciance des habitants, le sol n'a rien perdu de sa richesse. C'est la nature des cultures qui seule a changé, et cela depuis quelques années.

L'Egypte produisait annuellement environ quatre millions d'hectolitres de blé, dont les habitants ne consommaient guère que la moitié, parce que le doura, le lupin et les légumes entraient pour une part considérable dans leur alimentation ; le reste était exporté; mais aujourd'hui que la culture du coton s'est graduellement étendue, elle est devenue pour le pays plus lucrative ; les Egyptiens se nourrissent un peu mieux et usent davantage de pain; en sorte que non-seulement ils consomment la totalité de leurs blés, mais ils en tirent encore du dehors. En 1864, on a importé pour leurs besoins plus de 800,000 quintaux de farine.

Sur cette production de quatre millions d'hectolitres de blé, la Haute-Égypte figurait pour les trois cinquièmes, la Basse n'en donnait que deux cinquièmes ; et comme celle-ci, qui forme le Delta, a employé la moitié de ses terres à la culture du coton, il en est résulté qu'elle ne produit plus qu'un cinquième de blé. Elle est la plus peuplée et renferme

à deux de ses extrémités les grandes villes d'Alexandrie et du Caire; cette dernière n'a pas moins de 400,000 âmes.

Ce sont ces deux causes : diminution dans la production et augmentation dans la consommation, qui rendent aujourd'hui l'Égypte tributaire des pays à blés.

On se tromperait si l'on s'imaginait que l'Égypte est mal cultivée. Sans doute elle pourrait l'être mieux; les campagnes couvertes de verdure au printemps, ensuite de moissons étendues, attestent le travail et les soins du cultivateur. On ne peut contester qu'il pourrait faire mieux, mais il n'est pas moins constant qu'il emploie toutes ses forces et son intelligence à suivre les errements de ses ancêtres: le progrès seul lui est inconnu.

Confiant dans les ressources que lui offre le sol d'alluvion qu'il cultive, il croit à son inépuisable fertilité, et ne cherche, conséquemment, aucun moyen pour l'assurer. La médiocrité de ses blés à tiges clair-semées, à paille courte, à épis peu garnis, n'ouvre pas les yeux au laboureur égyptien. Il préfère en attribuer la cause au défaut d'inondation du Nil plutôt qu'à l'épuisement d'une terre à laquelle aucun engrais ne vient jamais rendre une partie des sucs nutritifs que les plantes lui ont enlevés en se les assimilant.

Chacun sait que l'Égypte n'était originairement qu'une très-longue et très-étroite vallée, traversée par un fleuve magnifique ; que ce fleuve, le Nil, par ses débordements annuels et périodiques, entraîna

sur son passage un sable plus ou moins fin, des détritus de végétaux, d'insectes, d'animaux, du guano même, dont il existe une grande quantité dans la Haute-Égypte, et qu'il les répandit, sous forme de limon noirâtre, sur les terres qu'il inonda, en en nivelant les irrégularités.

C'est de ce limon, charrié depuis des milliers de siècles, qu'il a successivement couvert les sables, conquérant ainsi sur la mer cet espace triangulaire qui a son sommet au Caire, et qu'à raison de sa ressemblance avec la lettre grecque delta, on a appelé de ce nom.

Les anciens auteurs prétendent que la mer s'avançait autrefois jusqu'au pied de la montagne Lybique où les pyramides ont été élevées, qu'elle couvrait une partie de l'isthme de Suez, et que le Delta actuel formait un grand golfe.

Depuis l'antiquité, les Égyptiens ont régularisé le cours de leur fleuve en creusant des canaux, en élevant des digues pour s'opposer à ses ravages, et en se rendant favorables des inondations très-souvent désastreuses. Il ont pu jouir ainsi des avantages d'une terre privilégiée, qui offre une profondeur variable de deux à quinze mètres environ, d'une parfaite homogénéité. On évalue à douze centimètres à peu près, par siècle, l'épaisseur du limon déposé par le Nil.

On comprend aisément que, gagnant chaque année en épaisseur, ce limon se soit étendu vers la mer qu'il a constamment refoulée. En effet, la ville de Fouéh, jadis port de mer, en est maintenant éloi-

gnée de 40 kilomètres. Les villes de Rosette et de Damiette, également autrefois ports de mer, en sont à 20 kilomètres, et Homère rapporte que l'île de Pharos, qui touche aujourd'hui à Alexandrie et au continent, était éloignée du rivage du temps qu'un navire, poussé par un vent favorable, peut parcourir en un jour.

En creusant des canaux, en élevant des digues dans le Delta, ainsi qu'il a été dit plus haut, les Égyptiens ont bien préservé une grande partie de leurs terres du danger des inondations, et se sont donné la possibilité de les cultiver pendant toute l'année, ce qui ne peut avoir lieu dans la Haute-Égypte; mais, en revanche, ils les ont privées du dépôt annuel et fertilisant du limon du Nil, et les terres déshéritées de ce précieux amendement, ne recevant jamais d'engrais, et fournissant des récoltes non interrompues, finissent par s'épuiser. Beaucoup d'entre elles en offrent la preuve; leur riche apparence contraste singulièrement avec leurs médiocres produits.

Le Nil commence à croître au solstice d'été. Sa crue dure environ trois mois, pendant lesquels ses débordements inondent le Saïd ou Haute-Égypte, et remplissent les canaux du Delta; il se retire ensuite plus ou moins lentement, et rentre dans son lit. L'abondance, ou le manque de récolte, dépend de la quantité d'eau plus ou moins forte apportée par ce fleuve, la providence de l'Égypte. Aussi les anciens peuples de cette contrée prétendaient-ils qu'il était le rival du ciel, puisque sans le

secours des pluies, il arrosait les campagnes; ils lui dressèrent des autels comme à un Dieu, et instituèrent des fêtes en son honneur.

C'est encore aujourd'hui la plus grande fête de l'Égypte, que la proclamation de la hauteur de la crue du Nil, si elle a atteint celle désirée pour l'abondance des récoltes. Le Vice-Roi, ou le gouverneur du Caire, vient donner le signal de son entrée dans le canal du Caire, au milieu de l'allégresse générale. Entre autres cérémonies de ce jour d'ivresse, les anciens avaient l'usage de consacrer une jeune vierge au fleuve et de la précipiter dans ses eaux. A présent on se contente d'y jeter une statue de terre, que l'on nomme la *Fiancée* du Nil.

L'espoir des cultivateurs se règlait donc sur le degré de l'inondation de ce fleuve. Autrefois les tributs étaient établis proportionnellement à son élévation. Dans ces anciens temps, les laboureurs en étaient exempts lorsque les eaux ne montaient pas à seize coudées.

Dans un pays où il ne pleut pour ainsi dire jamais (on compte au Caire deux jours de pluie seulement dans toute l'année, et encore ne tombe-t-elle que pendant quelques heures), où un vent sec, un soleil ardent, dessèchent rapidement la superficie de la terre, il ne suffit pas aux plantes de rencontrer le sol le plus riche : un élément indispensable leur fait défaut, c'est l'eau.

Lorsque le Nil se retire, ou plutôt son débordement cessant, il rentre dans son lit : la terre grasse,

onctueuse, facilement perméable cependant, retient une grande quantité d'eau, et permet aux racines des plantes qui lui sont confiées de trouver leur subsistance pendant un temps plus ou moins long. Mais la sécheresse ne tarde pas à les atteindre, la superficie du sol se crevasse, cette terre argileuse se durcit; c'est alors que le laboureur vient au secours de ses cultures.

Un grand nombre de canaux établis dans toutes les parties du Delta jouent le rôle de réservoirs des eaux du Nil. Des saignées intelligentes y sont pratiquées; l'eau amenée par des rigoles, vient étancher partout la soif des plantes, et par sa salutaire influence, jointe à celle des fortes rosées d'été, elle s'oppose à leur complète destruction. Une fois la terre ensemencée, tous les soins des fellahs (on nomme ainsi les cultivateurs), se portent donc sur les irrigations : c'est la science indispensable.

Lorsque l'eau vient à baisser dans les canaux, et que son niveau est inférieur aux terres à arroser, les irrigations se font de deux manières : Pour les les terres qui les avoisinent, on creuse dans la berge un trou plus profond que le canal, et l'on y fait arriver l'eau par une saignée. Une forte perche élevée horizontalement sur un morceau de bois, ou une espèce de pyramide en terre, supporte à l'un de ses bouts, suspendu par une corde, un panier fait de feuilles de palmier, et appelé *couffe*, et l'autre bout est chargé d'une grosse pierre. On appuie sur la corde pour plonger la couffe dans l'eau. Lorsqu'elle est pleine, la pierre fait bascule et élève cette couffe

dont l'eau est versée dans une auge de terre. Elle s'en écoule dans des rigoles préparées d'avance et assez multipliées pour que toute la superficie du terrain soit bien trempée d'eau. Un seul homme est employé à ce travail, qui est continuel pendant l'été.

Les couffes laissent, il est vrai, retomber beaucoup d'eau; elles sont même souvent percées; mais le fellah n'y regarde pas de si près; en plein soleil, presque nu, il fait ce travail assez vivement, et remédie à la déperdition de l'eau par le temps plus prolongé qu'il met à la puiser.

L'autre moyen est employé pour irriguer les terres éloignées des canaux. Il consiste à creuser une espèce de puits jusqu'à la profondeur de trois ou quatre mètres; c'est là que l'on rencontre presque partout de l'eau retenue par un sous-sol glaiseux, plus ou moins pur, dont les habitants se servent pour faire leurs poteries, principalement dans la Haute-Égypte. Une grande roue dont les jantes sont creuses et percées de trous, ou bien garnies de pots de terre cuite faisant l'office de godets, tourne verticalement au moyen d'une autre roue horizontale qui s'y engrène grossièrement, et qu'un cheval, un bœuf ou un dromadaire fait marcher. Ces jantes creuses ou ces pots se remplissent d'eau qu'ils déversent dans une auge élevée d'où elle est conduite dans les rigoles.

L'invention des roues à chapelets est due aux Égyptiens.

Les puits sont inépuisables, tant est abondante la nappe d'eau qui gît au fond de ces couches accumulées de limon. Ces manèges primitifs sont faits

en bois, crient sans cesse, car jamais les fellahs n'ont l'idée d'engraisser les dents inégalement distancées, et s'appellent *sakiehs*.

Le sous-sol est, ou calcaire, ou glaiseux.

Il faut le répéter, la principale industrie des cultivateurs égyptiens consiste à bien irriguer leurs terres : et cela est d'autant plus facile que l'eau bourbeuse du Nil, pendant l'inondation, commence à déposer son limon sur les bords des canaux dont elle élève successivement le sol. Elle n'arrive sur les parties plus éloignées que de plus en plus épurée, en établissant une légère déclivité qui permet aux rigoles de laisser naturellement couler l'eau sur les terres les plus basses.

Aussi les parties les plus productives sont-elles les plus rapprochées des canaux, où une plus forte épaisseur de ce limon, tenu en suspension, se trouve déposée chaque année.

Tous les ans les principaux canaux sont nettoyés et ils devraient être amenés à la profondeur nécessaire pour recevoir et conserver la plus grande quantité possible d'eau ; mais cela n'est pas toujours exécuté. La terre de ces curages est jetée sur les berges, en haut desquelles sont pratiqués ces sentiers poudreux incessamment fréquentés par les habitants et leurs bêtes de somme. Il existe bien d'autres chemins à distance ; mais, comme ceux qui bordent les canaux, ils ne sont point viables pour les voitures.

Beaucoup de terres sont imprégnées de sel et improductives. Si elles étaient cultivées et par conséquent irriguées abondamment, ce sel se trouverait

enlevé, et elles deviendraient très-productives, ce qui est arrivé à un grand nombre d'entre elles.

Les Égyptiens n'emploient dans leur culture qu'une charrue, un chariot à battre les récoltes, une espèce de houe plate à long manche, et une mauvaise faucille; ils suppléent avec leurs mains à la pénurie de leurs instruments aratoires.

La charrue se compose d'un morceau de bois tortueux, long de trois mètres environ, courbé vers la terre à son extrémité, afin d'entrer à tenon dans un autre morceau de bois tout aussi grossier de 1 m. 30c. environ de longueur, placé horizontalement et armé d'un soc en fer de lance très-étroit. Une espèce de gros bâton, fiché dans le bout postérieur de ce porte-soc, sert à faire pénétrer le fer dans la terre en appuyant plus ou moins dessus.

Cette charrue, la seule qui soit employée dans toute l'Égypte, est traînée au moyen d'une corde attachée à l'extrémité du long morceau de bois et passée autour d'un joug. Celui-ci porte, par ses bouts, sur le col de deux bœufs, et comme il est très-long, ces animaux se trouvent ainsi fort éloignés l'un de l'autre.

L'attelage se compose de deux bœufs. Très-souvent un de ceux-ci a pour accolyte un mulet ou un dromadaire. Mais c'est toujours le joug qui est employé; le dromadaire, comme le mulet, est obligé de tirer par l'épine dorsale, quoique la plus grande force de ce dernier animal surtout réside dans le poitrail. Il souffre de la pression du joug sur le garot, tire avec peine; mais le fellah n'est ni assez

humain ni assez clairvoyant pour s'en apercevoir. C'est d'ailleurs un vieil usage, et il lui faut bien se garder de le changer.

Il n'a pour conduire son attelage ni guides ni fouet, quelques mots lui suffisent; les animaux habitués à ce travail en prennent à leur aise. Quand l'un d'eux n'y est pas encore fait, un homme ou plus souvent un enfant, le conduit par la bride. J'ai vu ainsi une mule menée par un nègre aveugle qui lui-même était guidé par une jeune fille le tenant par la main.

On conçoit qu'un tel attelage ne débite pas beaucoup d'ouvrage; mais ce qui n'est pas fait un jour est remis au lendemain sans que le cultivateur s'en préoccupe.

La charrue ne retourne pas la terre, elle la divise seulement à une assez grande profondeur, parce que le labourage n'a lieu qu'après une forte irrigation du terrain. Terrain doux et facile à travailler, qu'un second labour en travers prépare assez bien. Les trop grosses mottes sont ensuite cassées à coups de tête de houe.

Le chariot à battre les grains se compose d'une espèce de traîne de 1 mètre 80 centimètres de longueur environ, portant trois rouleaux de bois armés de disques de forte tôle, espacés de 18 centimètres et placés en échiquier. Ils ont 35 centimètres de diamètre, dépassent les rouleaux de bois et font sortir le grain de l'épi en roulant dessus les gerbes étendues sur leur passage.

Ce chariot, qui va toujours en tournant autour de

la petite meule jusqu'à son épuisement, est traîné par deux bœufs ou autres bêtes de trait, et pour augmenter son poids un siége de bois est établi sur la traîne, deux hommes peuvent y trouver place, ou à leur défaut de fortes pierres. Pendant qu'un homme guide cet instrument, un autre étale successivement les gerbes à battre.

Ce mode de battage présente pour le cultivateur égyptien l'avantage de hacher la paille, et pour que cette opération soit complète, il laisse ses gerbes longtemps exposées au soleil. Ce n'est que lorsqu'elles ont acquis un grand degré de siccité qu'il en entreprend le battage, ou plutôt le hachage. Le grain quitte alors plus aisément son enveloppe, et la paille est brisée plus menue. Ce système a pour but aussi de faciliter le vannage qui se fait en soulevant avec un long bâton cette paille hachée en grande partie, la secouant vivement en l'air pour en faire tomber le grain, et la rejetant ensuite sur le côté.

Le grain resté à terre est ramassé, mais il est fort sali par la fiente des animaux qui ont longtemps passé et repassé dessus, et par une grande quantité de terre ; car jamais les fellahs ne prennent le soin de former une aire pour le battage de leurs grains. Cette opération se fait à la première place venue au milieu des champs.

La crainte de la pluie ne préoccupant aucunement le cultivateur, il laisse longtemps ses grains sur place, mêlés avec la paille ; ils acquièrent ainsi plus de qualité. Il ne les vanne que pour les porter au marché ou les vendre dans le champ même.

Si les cultivateurs égyptiens n'ont apporté aucun changement dans l'emploi séculaire de leurs instruments aratoires, aussi grossiers que peu nombreux, il n'en a pas été de même de la nature de leurs cultures, depuis un petit nombre d'années. L'appat du gain a fait miracle parmi eux; il les a poussés à sortir de leur routine habituelle et à entreprendre de déposer dans leurs terres le germe d'une fortune inattendue pour eux. Aussi les a-t-on vus se précipiter à l'envi, avec une ardeur qui ne leur était pas naturelle, sur cette culture du coton qui a été pour eux une véritable mine d'or.

Les cultures les plus générales de l'Égypte sont : le blé, l'orge, le doura, le maïs, les fèves, le riz, le trèfle blanc, et depuis quelques années une grande quantité de coton.

Le blé est à longues barbes, et le climat en fait toujours un blé dur. Il n'y a pas d'époques bien déterminées pour le semer; elles dépendent de la crue du Nil et de la température plus ou moins chaude des diverses latitudes de l'Égypte.

Ainsi, dans le Saïd, ou Haute-Égypte, aussitôt que le Nil s'est retiré, vers le mois d'octobre, on sème le blé sur la terre encore humide, sans aucun labour préalable, il s'y enfonce par son propre poids et y prend racine; souvent on le recouvre par un labour assez profond; il est récolté dans le mois de janvier.

Dans le Delta, ou Basse-Égypte, on donne deux labours croisés, on sème et on recouvre par un léger labour. Les cultivateurs ont soin de diviser leurs champs de blé en compartiments de deux mètres-

carrés environs, par des rigoles, dans lesquelles ils font arriver l'eau lorsque la plante en a besoin. Ces rigoles ainsi multipliées humectent les racines de toute la plantation.

Mais dans une même contrée, l'époque de l'ensemencement n'est pas plus réglée que celle de la récolte. Cela dépend de l'activité, du caprice du fellah. J'ai vu à la fin du mois d'avril récolter des champs de blé dont les voisins, faits tardivement, étaient encore tout verts.

Lors de la récolte, toute la famille, hommes, femmes et enfants, se mettent à genoux en ligne, le long d'une pièce de blé, et coupent à la faucille, ou plutôt arrachent à la main la tige desséchée et très-dure à couper. La faulx est tout à fait inconnue en Égypte.

Quand le champ à récolter appartient à quelque pacha ou personnage puissant, on voit les moissonneurs travailler côte à côte en ligne, et toujours à genoux. C'est qu'alors une levée de travailleurs des deux sexes a été faite dans un des villages voisins, et qu'il leur a fallu tout quitter pour venir couper gratuitement le blé du despote. J'ai compté ainsi plus de cinquante personnes occupées à récolter une pièce de terre d'un demi-hectare d'étendue.

Le blé est ensuite lié en grosses gerbes au moyen de cordes, et placé en tas en attendant qu'il soit devenu assez sec pour être livré au battage.

La crue du Nil n'ayant pas été suffisamment forte en 1864, le manque d'eau a rendu les récoltes très-médiocres. Le Vice-Roi, prévoyant le mécontente-

ment de son peuple et voulant le conjurer, a fait acheter une grande quantité de blé, récolté à la fin de février dernier dans la Haute-Égypte, au prix de vingt francs l'hectolitre, pour le revendre aux gens nécessiteux en perdant plutôt sur ce prix qu'en cherchant à y gagner.

L'orge se cultive, se récolte et se bat comme le blé. On fait une grande consommation de ce grain en Égypte. Il entre à la vérité en petite quantité dans le pain, mais mêlé à de la paille hachée, il constitue la principale nourriture des chevaux pendant neuf mois de l'année. L'orge se vend, à cette époque-ci (avril), le même prix que le blé, environ 20 francs l'hectolitre.

Le doura est une plante très-répandue et très-anciennement cultivée dans tout le pays. C'est un millet dont il existe plusieurs variétés. Il produit une graine rouge, tendre et plate, ayant la forme d'une petite lentille, et c'est la nourriture la plus habituelle des cultivateurs. Ils le mangent sous forme de crêpe ou de galette, et en donnent à leurs volailles. Ce grain est celui qui se multiplie le plus en Égypte, où l'on dit qu'il rend plus de cinquante pour un. Sa tige, qui atteint jusqu'à la hauteur de trois mètres, et celle du maïs, sont employées pour recouvrir les toits plats des maisons et servent à chauffer les fours.

On ne cultive en Égypte ni seigle ni avoine. On prétend que ce dernier grain y formerait une nourriture trop échauffante pour les chevaux.

La culture des fèves est répandue dans presque

toutes les parties de ce pays. Les habitants mangent ce légume, mais c'est la nourriture par excellence des animaux domestiques auxquels on les donne concassées. La récolte s'en fait avant celle du blé, et le battage a lieu suivant la méthode adoptée pour ce dernier grain. Les cosses et les tiges hachées sont employées comme fourrage.

Le riz entre pour une grande part dans les produits égyptiens. On ne le cultive guère que dans la partie la plus basse du Delta, aux environs de Rosette et de Damiette. L'espèce appelée Mezelaoui, la plus belle de l'Égypte, se récolte dans les plaines des alentours de cette dernière ville. Le Fayoum en produit cependant une certaine quantité qui est consommée sur place. C'est une nourriture trop chère pour le bas peuple.

Mais de toutes les cultures, la plus généralement répandue, la plus agréable à l'œil dans un pays presque dépourvu d'arbres et hrûlé par le soleil, c'est le trèfle blanc qui, pendant trois mois de l'année, donne à l'Égypte l'aspect d'une immense prairie.

A la suite de toutes les récoltes d'automne et d'hiver, les fellahs sèment ce trèfle sur la terre, préalablement couverte d'eau, et n'enterrent point la graine qui prend très-promptement racine dans cette boue noire. C'est la seule espèce de fourrage qu'ils cultivent; ils l'appellent *bersim*. Il y en a de deux espèces : l'une qui donne cinq coupes et l'autre trois; celle-ci est la plus générale.

Leurs animaux domestiques, nourris de sec pendant les trois quarts de l'année, se jettent avec

avidité sur cet excellent fourrage qui devient presque leur unique nourriture pendant les trois ou quatre premiers mois de l'année, et l'on assure qu'ils succomberaient (les dromadaires et les ânes surtout) si l'on continuait à les nourrir plus longtemps de fèves et de paille hachée, et si on ne substituait pas à cette nourriture un aliment rafraîchissant comme le trèfle.

Les deux premières coupes en sont faites avant qu'il n'ait fleuri, et la troisième lorsqu'il est en pleine floraison, à un mois d'intervalle entre elles à peu près ; mais plus habituellement cette dernière est mangée sur place, et alors ces prairies artificielles se trouvent couvertes de bestiaux de toutes les espèces et offrent beaucoup de ressemblance avec les herbages riches et plats de notre Normandie.

On ne fane qu'une très-faible quantité de ce trèfle pour être conservée et donnée sèche aux animaux ; c'est le trèfle qui n'a pu être consommé ; ou bien ce reste d'approvisionnement est enterré dans les labours de printemps, et l'on sème par dessus du doura ou du coton.

La même terre produit ainsi en seize mois une récolte de maïs, trois coupes de trèfle et du coton.

On pourrait sans doute acclimater la luzerne en Égypte. Il s'en fait en ce moment quelques essais qui réussissent dans le domaine du Ouady. Elle offrirait le grand avantage de procurer d'excellent foin sec aux bestiaux quand il ne s'en trouve plus de vert.

Aujourd'hui la culture la plus productive de l'Égypte est sans contredit le coton.

Le cotonnier (gossypium herbaceum, arboreum, religiosum), un des genres de la famille des *malvacées*, était autrefois cultivé dans la Haute-Égypte et même dans quelques parties de la Basse; il servait à la confection des toiles dont se vêtissent les habitants, et le surplus était exporté. Mais depuis que le prix s'en est singulièrement élevé, sa culture s'est étendue à toutes les parties de l'Égypte.

Voici comment elle est pratiquée :

En mars et avril, le terrain ayant reçu deux labours, est disposé en sillons; des poquets sont faits sur les côtés des ados et l'on y sème cinq à six graines, qui sont recouvertes de terre; puis à mesure qu'une partie du champ est ainsi semée, on y amène l'eau, en ayant soin de ne l'y faire arriver que successivement et lentement afin que la terre s'en imbibe davantage.

Lorsque les pousses le permettent, on arrache les plus faibles pour ne laisser qu'un seul pied par poquet. Ils se trouvent ainsi espacés de 70 à 80 centimètres en tous sens.

La plantation est ensuite irriguée tous les huit ou dix jours, et elle est sarclée deux ou trois fois pendant le cours de la végétation.

Le cotonnier présente à la fois des boutons, des fleurs et des capsules mûres. Cette maturité successive permet de faire trois récoltes : la première à environ cinq mois de l'époque du semis; la seconde un mois ou six semaines après, et la troisième vers le mois de décembre. La meilleure récolte est la seconde.

L'espèce de cotonnier la plus généralement cultivée est annuelle. L'espèce vivace est coupée à 15 centimètres de terre environ; mais elle donne une récolte inférieure à celle de la première année.

Le coton d'Égypte est reconnu être d'une belle qualité, et ce qui contribue à la rendre parfaite, c'est l'absence de pluie. Un seul jour pluvieux entraînerait la perte de toute la récolte s'il arrivait à l'époque où les capsules s'ouvrent pour laisser échapper leur produit.

L'Egypte trouve en outre un précieux avantage dans l'abondance relative de la production de son territoire. Dans l'Inde, un hectare de terre ne donne que 80 kilos de coton; en Égypte, il en produit 350 et même jusqu'à 500 dans les meilleures cultures; et il s'est vendu jusqu'à cinq francs le kilo. Aujourd'hui il ne vaut que la moitié de ce prix.

La vente du coton, au taux élevé de ces dernières années, a fait répandre de l'or à profusion jusques dans les plus petits villages. Il était acheté, payé d'avance par une foule de spéculateurs. Des machines à égrener ont été établies à grands frais par des Européens dans toutes les parties de l'Égypte, et leurs propres et régulières constructions y contrastent singulièrement avec les noires et sales habitations des fellahs.

Divers cotons ont reçu le nom des territoires où ils sont cultivés. Il y a ainsi :

Le fayoum, toujours mal nettoyé.

Le sennaar, provenant de la province Soudanéenne.

Le saïd, venu de la Haute-Égypte, et dont la qualité est supérieure.

On ne voit partout que coton, on ne parle que coton, la fièvre cotonnière a envahi l'Egypte. Dans la seule province de Sherquié, dont Zagazig est la ville principale, on a récolté, en 1864, 160,000 quintaux métriques de coton, et cette province ne forme guère que la dixième partie du Delta. Dans celles de Dahalieh, Guerbieh et Cergieh, les récoltes ont été très-bonnes.

La capsule contient 66 p. 0[0 de graines et 34 de coton. Bien nettoyé, le coton ne représente en poids que le quart environ de cette matière non égrenée.

On retire de la graine 16 à 18 p. 0[0 d'huile bonne à manger, et le reste est converti en tourteaux.

En avril 1865,

La graine de coton valait 130 fr. la tonne ou 1,000 kilogr.;

L'huile qui en est extraite, 105 fr. la tonne ou 1,000 kilogr.;

Les tourteaux, 75 fr. la tonne ou 1,000 kilogr.

Le tout pris sur place.

Ces tourteaux coûteraient, en outre, pour le chargement en bateau, 5 fr.; pour le transport d'Alexandrie à Marseille, 12 fr. — Total, 92 fr. la tonne.

Ils ont l'inconvénient de retenir une trop grande quantité de parcelles de coton, ce qui les rend difficiles à digérer pour les bestiaux. Les chevaux mêmes les refusent.

On ne retire pas d'huile de toutes les graines.

Celles des cotons de première qualité, tels que ceux de la province de Sherquié, et qui sont vertes, en contiennent peu ; d'ailleurs le duvet qui enveloppe la graine, et qui ne peut en être détaché, retiendrait toute l'huile que la pression ferait sortir de l'amande.

Ce sont les cotons à soie courte, tels que ceux de la province de Mansourah, dont les graines contiennent la plus grande quantité de matière oléagineuse. Ces graines peuvent être presque entièrement débarrassées de leur duvet et sont noires.

On fabrique à Alexandrie un savon de même couleur avec les résidus de l'épuration de l'huile de coton et le natron répandu en abondance dans les lacs desséchés. Ce savon est, dit-on, plus doux au linge que celui où entre la soude. Il se vend, pris à Alexandrie, 55 fr. les 100 kilogr., et le transport de cette ville à Marseille coûte 12 fr. par tonne.

Les assolements ne sont pas soumis en Égypte à un régime bien régulier. Chaque cultivateur agit à cet égard suivant ses idées personnelles et fatigue plus ou moins sa terre.

Il est reconnu que le coton fructifie très-bien immédiatement après des récoltes de trèfle, de riz, même de doura ou de blé ; que le maïs réussit également après un blé coupé au printemps. La terre est alors irriguée, labourée, semée, et le maïs est mûr au mois de septembre. Le trèfle blanc se sème après toutes les natures de récoltes.

Parmi les autres produits, je citerai :

La canne à sucre, qui est cultivée dans la Haute-Égypte et en petite quantité auprès du Caire.

Le tabac, que les fellahs plantent de préférence autour de leurs habitations et que le Saïd fournit en abondance. Il est d'une qualité très-inférieure. Les Arabes le fument dans de longues pipes, et toujours assis; on ne les voit jamais fumer en marchant ni en travaillant, comme le font les Européens.

Le henné, arbrisseau dont les feuilles séchées et macérées dans l'eau donnent la couleur rouge-orange avec laquelle les femmes et les enfants se teignent les ongles et même la paume de la main et la plante des pieds. Les fleurs fraîches, qui sont vendues dans les villes, pendant les six derniers mois de l'année, sont très-recherchées des Égyptiennes à cause de la forte odeur qu'elles répandent; et fanées, elles servent encore à parfumer le linge dans les coffres et les armoires.

Le lin, qui n'est récolté que lorsque les graines sont parvenues à leur parfaite maturité, et dont on fait des toiles grossières. Entre autres usages de l'huile extraite de sa graine, on peut citer celui d'en faire avaler un petit verre au malheureux qui a reçu la bastonnade.

L'indigo, qui est employé, très-mal préparé, à la teinture des étoffes : les femmes en Égypte ne portent guère que des vêtements bleus de toile ou de coton.

Sous Méhémet-Ali, l'indigo était cultivé sur une grande échelle; mais aujourd'hui cette culture a bien perdu de son importance. Dans le petit nombre d'endroits où elle persiste, elle n'est plus que faiblement productive. Cette plante exige une terre légère

et bien préparée. Voici comment elle est cultivée en Égypte :

On divise le terrain par des rigoles, en carrés de 1 mètre 50 centimètres environ ; on sème la graine en mars, elle lève en peu de jours, et la plante est irriguée quatre fois jusqu'aux chaleurs de la fin de mai. A cette époque on fait une première récolte. On irrigue encore deux fois, et l'on obtient une seconde coupe vers le milieu de juillet. On mouille de nouveau deux fois pour faire une troisième coupe à la fin d'août.

Après les grandes chaleurs, le principe de l'indigotine ne se développe plus ; il devient alors inutile et même nuisible de chercher à obtenir de nouveaux produits, car cela épuiserait la plante. Toute irrigation cesse donc ; on laisse passer l'hiver pendant le cours duquel la végétation reste stationnaire, pour reprendre les récoltes au printemps.

L'indigo est vivace et donne de bons produits pendant trois années consécutives.

La préparation de cette plante en vue d'en obtenir la matière colorante, exige de grands soins et beaucoup d'habitude. On la met d'abord macérer pendant douze heures dans de l'eau chauffée à 50 degrés; on verse ensuite cette pâte dans des vases de terre où elle est fortement pilée ; on laisse reposer et l'on décante l'eau. La matière colorante qui est verte se dépose au fond du vase, d'où elle est retirée pour être placée dans des formes. L'influence de l'oxigène de l'air la fait tourner au bleu.

L'Égypte produit toutes les espèces de légumes

de l'Europe, à l'exception de la pomme de terre. Des essais pour l'introduction de ce précieux tubercule sont restés infructueux. Il ne manque pas néanmoins ni à Alexandrie ni au Caire; mais il est importé d'Europe.

Les Égyptiens cultivent une grande quantité d'oignons blancs, légume chez eux d'un usage séculaire et dont les gens du peuple sont très-friands; ils le croquent tout cru, sans user d'aucun assaisonnement, ainsi qu'ils le font pour les concombres dont ils ne sont guère moins amateurs et qui inondent les marchés dès le mois d'avril.

En été, les marchés regorgent aussi de pastèques; ces melons d'eau fournissent plutôt une boisson qu'une nourriture, et sous un climat aussi chaud que celui de l'Égypte, on recherche beaucoup ce breuvage à raison de son principe rafraîchissant.

Pour obtenir ces pastèques dans les sables arides des environs d'Alexandrie, les fellahs creusent des fosses d'une longueur de 50 mètres environ sur 12 de largeur dans le haut et 4 de profondeur, et tout ce travail n'aboutit qu'à l'établissement d'une planche d'un mètre de large dans le fond. Ils y plantent, à un mètre de distance les uns des autres, une seule ligne de plants vers le mois de mars. L'eau d'infiltration se trouvant à 4 ou 5 mètres au-dessous du sol, les racines de ces plantes rencontrent ainsi au fond des fosses la fraîcheur dont elles ont besoin, et la végétation est d'autant plus active que par son mode d'encaissement la plante se trouve à l'abri d'une atmosphère trop froide durant la nuit, et des

vents souvent violents qui règnent aux bords de la mer.

C'est par le même procédé que les fellahs cultivent les melons, les tomates et certains autres légumes.

Dans le désert de Suez, les Bédouins couvrent de culture de pastèques les bassins bas des terres non salées. Les pieds sont semés sur le sol à distance de un mètre environ; ils donnent des produits très-abondants qui se vendent sur les campements de la Compagnie du canal maritime jusqu'à un franc pièce.

On apporte encore dans les villes une prodigieuse quantité de pastèques provenant de la Haute-Égypte.

Toutes les graines dégénèrent au bout de 2 ou 3 ans; il faut les renouveler. Le haricot d'Égypte blanc et à germe noir est un excellent aliment soit vert soit sec : c'est un légume très-productif.

L'Égypte produit un blé dur, comme en général le sont dans ce pays les autres graines, et avec lequel on prépare un pain excellent; je veux parler de celui qui se vend chez les boulangers, car le pain que mangent les gens du peuple, et qui se fait dans chaque ménage, est d'une qualité très-inférieure. Le pain blanc valait cette année de 50 à 70 centimes le kilogramme, suivant les localités. Les boulangers ne font guère de gros pains, et leurs petits pains, qui sont fort bons et de différentes formes, ne sont assujettis à aucun poids.

Il y a quelques années, une compagnie française a fait construire à Alexandrie un bel établissement de meunerie. On y a établi 16 paires de meules, mues à

la vapeur, et la masse considérable de farine ainsi obtenue est vendue dans cette ville et dans l'isthme de Suez.

La même compagnie installe en ce moment un semblable établissement au Caire, sur un vaste emplacement, à peu de distance de la promenade de l'Esbékieh. Il y aura là place pour 20 paires de meules, auxquelles une forte machine à vapeur donnera le mouvement.

De plus, un des bâtiments nouvellement construit renferme 4 paires de meules qui marchent au moyen d'une locomobile; mais elles ne suffisent pas à la demande de mouture de ce qu'on appelle *les petits sacs*. Autrefois les habitants peu aisés moulaient chez eux leur blé, ou se servaient des moulins à vent, maintenant délaissés; ils ont aujourd'hui changé leurs habitudes.

Le grain qu'ils apportent à moudre est un mélange assez sale de froment et d'orge; une fois moulu, sans que le son soit séparé de la farine, ils l'emportent; mais ils s'opposent jusques à présent à ce que ce travail soit fait de nuit.

Comme on ne mouille pas le grain avant de le moudre, il s'ensuit que le son se trouve broyé fin et mélangé avec la farine. C'est avec une matière aussi mal préparée que les Arabes font leur pain.

L'abandon des moulins à vent aura, il faut l'espérer, pour effet la destruction de ceux qui environnent Alexandrie; car ces nombreuses tourelles, avec leurs ailes de fer et l'absence de leurs toiles, frappent à l'arrivée dans la rade désagréablement la

vue; ce sont pourtant presque les seuls bâtiments que l'on aperçoive sur cette plage aride et plate.

Les principaux arbres fruitiers de l'Égypte sont : le palmier-dattier, le bananier, le figuier, l'oranger, le cactus, l'olivier, le grenadier, l'abricotier; mais sauf le premier qui forme l'ornement productif de presque tous les villages, les autres ne sont guère cultivés que dans les jardins et autour des villes.

Les Égyptiens n'extraient point l'huile des olives; ils se bornent à les préparer pour en faire des conserves. Avec les petits fruits des abricotiers, ils font une espèce de confiture appelée *michmich* qui est très-agréable au goût.

La vigne, jadis une des plus importantes cultures de l'Égypte, en a disparu depuis l'établissement de l'islamisme, religion qui proscrit l'usage du vin. On trouve néanmoins presque de toutes les espèces de vins dans les principales villes; mais les Européens seuls en boivent, du moins ouvertement.

Le palmier-dattier mérite une mention particulière à raison de la variété de ses produits, car toutes les parties en sont utilisées.

On obtient un sujet en éclatant, dans les mois de mars et avril, un des rejetons d'une année, qui poussent au pied de l'arbre, et on le plante à un mètre de profondeur environ, en laissant autour un large bassin pour pouvoir l'arroser abondamment jusqu'à sa reprise. Le palmier provenant ainsi de drageon commence à donner des fruits dès sa cinquième année, tandis que celui qui est venu de noyau ne fructifie qu'à l'âge de dix ans.

Le palmier est dioïque. Au mois de mai on coupe le faisceau de fleurs d'un sujet mâle et l'on monte en secouer le pollen sur les fleurs d'un sujet femelle, qu'on lie aussitôt, pour empêcher cette poussière fécondante d'être emportée par le vent.

La nature opérerait sans doute ce mariage végétal; mais le fellah craint que l'absence de vent, ou sa trop grande violence, ne s'opposent à la fécondation qui n'a qu'un temps très-court pour se produire. Il tient pour plus sûr de l'opérer artificiellement : le succès lui donne raison.

Lorsque les dattes sont mûres, vers le mois d'août, le fellah monte facilement dans l'arbre, où l'aisselle des branches successivement coupées forme des aspérités suffisantes pour y poser les pieds. Il a la précaution de passer autour de son corps et de celui de l'arbre une forte corde assez lâche pour lui permettre de se pencher en arrière et de placer entre lui et l'arbre un panier destiné à recevoir les dattes les plus mûres qu'il choisit. Il remonte ainsi plusieurs fois dans le dattier pour faire la cueillette des fruits lorsqu'ils parviennent successivement à leur maturité.

Un fellah qui loue une vingtaine de ces arbres pour les exploiter, retire à peu près 15 francs de chacun par année et peut vivre de ce revenu. Avec les branches de deux ou trois couronnes, les seules qu'il coupe annuellement, il façonne des couffes, des paniers, des bois de lits; avec la large base de ces palmes il fait des balais, en détruisant par le battage le parenchyme, de manière à ne laisser que

la partie ligneuse. Tout à l'entour de l'arbre, à la hauteur où les palmes ont été coupées, il enlève un appendice formant une espèce de toile dont les fils très-solides servent à faire d'excellentes cordes, petites ou grosses. Le tronc du palmier ou plutôt le stipe cylindrique, débité en madriers, sert comme charpente ; ce bois durcit à l'air.

Il n'est donc pas une seule partie de cet arbre précieux qui ne puisse être utilement employée. J'ajouterai que le dattier est de première nécessité pour les Égyptiens.

Les arbres forestiers les plus particuliers de l'Égypte, pays très-peu boisé, sont :

Une variété du sycomore, grande et branchue, qui ne pousse pas droit et diffère de celui de l'Europe. Il forme de belles avenues aux environs du Caire.

Le sant, sorte d'accacia, très-épineux, tortueux, et dont le bois est employé à faire des charrues et à divers autres usages. Il secrète une gomme semblable à celle d'Arabie. C'est l'arbre le plus répandu en Égypte; on le rencontre presque partout sur les bords des chemins et autour des sakiehs auxquelles il sert d'ombrage..

Le lebah, sorte de frêne, qui perd ses feuilles au mois d'avril et en donne aussitôt de nouvelles. Il forme des avenues et orne la promenade de l'Esbékieh au Caire, et la grande place des Consuls à Alexandrie.

Tous les bois d'œuvre employés en Égypte y sont apportés de l'Europe et se vendent très-cher.

Le charbon de bois vaut 25 francs le sac; il vient également d'Europe.

Le charbon de terre, aussi importé, se vend au Caire 90 francs la tonne.

Cette cherté des bois a fait remplacer les madriers qui servent de traverses pour les rails des chemins de fer, par des bandes de fer. Celles-ci sont posées sur des espèces de cuvettes de fonte retournées et dont les bords portent sur la terre.

Je n'ai point vu d'osier en Égypte; le palmier et une espèce de roseau suffisent à la confection des paniers, corbeilles et nattes.

Les Égyptiens ne se livrent point à l'industrie de la soie. Il leur faudrait préalablement planter des mûriers, et personne ne s'en avise.

Il existe cependant un essai de magnanerie à Tell-el-Kébir, dans le domaine du Ouady, appartenant à la Compagnie du canal maritime de Suez. Cet établissement est conduit avec tous les soins et cette active intelligence dont est capable M. Guichard qui le dirige. Le vers est nourri avec des feuilles de mûriers non greffés, que l'on dit être à l'abri de la maladie qui attaque les sujets greffés, et dont M. Guichard a fait planter plus de vingt mille. Cependant beaucoup de ces vers mouraient vers la fin d'avril de cette année.

Des graines de Japon, apportées par M. Duseigneur-Kléber, avaient produit à cette époque des petits vers bien portants.

Il y a très-peu d'abeilles en Égypte, par la raison que les fleurs y sont rares. Peu d'arbres, point de

prairies, comment se nourriraient-elles? On en découvre dans quelques vieux troncs; mais les Égyptiens n'ont point de ruches.

C'est ainsi, à raison du manque d'arbres où les insectes trouveraient leur logement et une partie de leur nourriture, qu'il n'existe ni vers blancs, ni chenilles. Le puceron détruit cependant le trèfle blanc au point qu'il faut le ressemer; il attaque aussi les pousses tendres du cotonnier. L'écimage, qui n'est pas pratiqué par les fellahs, préviendrait les ravages de cet insecte.

En revanche, quand une nuée de sauterelles vient fondre dans les champs, elles ravagent les récoltes. Les fellahs s'en vengent un peu en les mangeant.

Les animaux nuisibles sont : la hyène, le loup, le renard et une espèce de fouine qui s'empare des petits agneaux et vient dans les villages dévorer les volailles.

Les animaux domestiques des Égyptiens sont : le cheval, le mulet, l'âne, le bœuf, le bufle et le dromadaire. Ils ont de nombreux troupeaux de chèvres, de béliers et de brebis; mais ils ne font pas de moutons.

Les chevaux, comme tous les autres animaux, sont constamment dehors pendant le jour, quelque temps ou plutôt quelque soleil ardent qu'il fasse. Il n'existe aucun abri, et en les gardant les cultivateurs se tiennent accroupis dans les champs.

A l'écurie, ces chevaux sont attachés avec trois cordes faites de palmier : une qui tient à la mangeoire, une à la toiture peu élevée, et la troisième

à un piquet planté à deux mètres en arrière du cheval et retenant l'un de ses pieds par un nœud facile à défaire. La nuit, pour ceux qui ne sont point toute la journée dehors, on lâche la corde attachée au toit, afin que le cheval puisse se coucher.

Ces animaux n'ont aucune espèce de litière; on laisse la terre de l'écurie absorber leur urine, en sorte que ce précieux engrais est complètement perdu; car les Égyptiens ignorent l'emploi des engrais. C'est comme chauffage qu'ils utilisent la fiente de leurs bestiaux : dans ce but ils la ramassent soigneusement et en composent des espèces de mottes plates, appelées *guillés*, qu'ils font sécher sur leurs maisons et le long des murs; tout autre combustible leur faisant défaut.

Le soleil est pour eux le meilleur des calorifères; et pour faire cuire leurs légumes et bouillir leur café, ils n'ont que les excréments desséchés de leurs animaux domestiques.

Les chevaux, qu'on élève dans toutes les parties de l'Égypte, sont petits, dociles et pleins d'ardeur; ils connaissent peu la fatigue. Les meilleurs viennent de la Haute-Égypte. Leur nourriture consiste, comme je l'ai dit plus haut, en orge et paille hachée. Il n'est pas rare de voir un cheïk monter un de ces chevaux de la valeur de 2 à 3,000 fr. dans le pays.

On n'est pas dans l'usage de ferrer ce solipède, et il n'existe chez les Égyptiens ni maréchal ferrant ni vétérinaire. Les cultivateurs savent soigner eux-mêmes et guérir leurs animaux quand ils sont malades; mais cela arrive rarement.

Le bufle est employé comme le bœuf aux travaux agricoles; le prix en est plus élevé que celui de ce dernier. D'un caractère doux et facile en Égypte, il se laisse conduire par des enfants. Peu sujet aux maladies, il est plus rustique que le bœuf et se nourrit à peu de frais. Sa chair est bonne à manger.

La race ovine est assez belle, la laine est longue et de bonne qualité. La queue énorme contient jusqu'à un kilogramme de graisse d'une extrême finesse. Les brebis sont très-fécondes; elles ont deux portées par an, chacune de deux agneaux. La chair des béliers est bonne et sans aucun mauvais goût.

La mortalité effrayante qui a fait périr en 1863 un demi-million, assure-t-on, de bœufs et de vaches, en a considérablement augmenté le prix. Un bœuf ordinaire vaut ajuourd'hui de 15 à 1,800 francs. Les Égyptiens ont pu supporter cette perte qui s'est trouvée compensée par les hauts prix auxquels ils ont vendu leurs cotons. Il leur est arrivé des bestiaux de toutes les parties de l'Europe. Ceux qu'ils élèvent sont petits, mais bien faits. La viande de boucherie vaut 3 à 4 francs le kilo.

Le manque de pâturage pendant les trois quarts de l'année est cause qu'on fabrique peu de beurre en Égypte. Le lait y est bon tant que les vaches et les buflesses sont nourries de trèfle vert. Les chèvres donnent aussi du lait.

Les cultivateurs égyptiens élèvent toutes les espèces de volailles et principalement des poules. Plusieurs d'entre eux pratiquent l'incubation artificielle des œufs. Sur un plancher élevé de terre

de un mètre environ et percé d'un large trou dans le milieu, ils déposent une grande quantité d'œufs. Cette espèce de chambre ou de grand four, bien clos et couvert, est chauffée convenablement sous le plancher; la chaleur pénètre par l'ouverture et se répand parmi les œufs. On voit éclore ceux-ci, et des petits poulets prennent leurs ébats sur leurs congénères qui ne sont pas encore sortis de leur coquille. Les œufs sont généralement très-petits.

Les poussins sont placés chez les gens du pays qui les élèvent et en doivent rendre le tiers lorsqu'ils sont devenus gros, quelle que soit la perte qu'ils ont pu en faire. Ils auraient même tout perdu qu'ils resteraient débiteurs du tiers de ceux dont ils se sont chargés. Cette condition les oblige à en prendre grand soin.

Lorsque ces poulets sont devenus assez forts pour être mangés, la part de celui qui a procédé à l'incubation lui est remise, et il la porte au marché.

Les poulets, comme toutes les autres volailles, se vendent cher.

Le gibier consiste en lièvres, perdrix et cailles. Ces derniers oiseaux seuls se rencontrent dans les cultures; les autres gibiers ne se trouvent que sur les confins du désert où, dit-on, les lièvres se terrent dans le sable.

Au passage des cailles on en tue une grande quantité, sur le littoral de la mer, dans les environs d'Alexandrie.

Les cultivateurs égyptiens sont extrêmement sobres. Ils se nourrissent de petits pains, de très-peu

de viande, de galettes de doura, de marc de sésame dont l'huile a été exprimée, de légumes, d'oignons et de salades. Ils ne boivent que de l'eau et du café. Ce dernier est torréfié, pilé, bouilli et servi avec le marc dans de très-petites tasses; ils avalent le tout.

Cette sobriété, et peut-être l'excellente qualité de l'eau du Nil, font qu'ils ne sont sujets qu'à très-peu de maladies; elles se bornent généralement à des rhumes; mais ils sont fréquemment affectés de hernies et d'éléphantiasis.

Ce qu'on ne rencontre jamais, ce sont des gens ivres. Si quelques-uns se mettent à boire des liqueurs fermentées, ils le font en cachette et dans leur maison. Cette absence d'ivrognes au dehors contribue à l'extrême tranquillité des villes et des villages. On y voit partout un grand nombre de cafés où les hommes, accroupis sur des nattes, boivent et fument avec le plus grand calme. Si un agent de l'autorité rencontrait un homme en état d'ivresse, il lui ferait immédiatement appliquer la bastonnade.

Le climat de l'Égypte est très-sain. Il faut qu'il en soit ainsi, puisque, non-seulement les indigènes sont très-rarement malades; mais les Européens eux-mêmes n'y éprouvent aucun inconvénient pour leur santé. Ils s'acclimatent facilement sur cette terre fortunée, à la chaleur du soleil, tempérée par un air vif, et la fraîcheur des matinées et des soirées leur est salutaire.

Quelques historiens ont prétendu que l'eau du Nil donnait de la vigueur aux hommes et procurait de la fécondité aux femmes.

Le fait est que tous les villages fourmillent d'enfants. L'Égypte nourrit, sur une superficie de 3 millions et demi d'hectares, une population de 5 millions d'âmes. C'est proportionnellement le double de la France. Cependant la malpropreté et le manque de soins causent la mort d'un très-grand nombre d'enfants en bas-âge.

L'Egypte, outre sa population indigène, renferme une multitude de nègres qui vivent familièrement avec les habitants, mais ne contractent pas de mariages avec eux.

Les cultivateurs égyptiens sont vêtus de la manière la plus simple : ils ne portent qu'une espèce de caleçon et une grande robe de toile blanche ou bleue, ceinte autour des reins et qui descend au-dessous du genou ; ils sont toujours nu-jambes. Les gens les plus aisés et les chefs sont les seuls qui aient des chaussures, souliers ou bottes. Tous sont coiffés du *tarbouch*, bonnet de couleur rouge, qui se fabrique depuis longtemps en France, à Orléans ; car on ne fabrique plus rien en Égypte. Ils l'entourent d'une toile roulée, blanche, bleue ou rouge pour former le turban. Quelques-uns n'ont sur la tête que le *couffi*, pièce de soie jaune ou blanche retenue par une corde en guise de turban. Ce couffi leur enveloppe le visage et en tombant sur le cou et les épaules garantit de l'ardeur du soleil.

Dans les villes, les hommes de la classe moyenne jusqu'aux pachas, et même le Vice-Roi, se coiffent simplement du tarbouch orné d'un gland noir. Les Européens établis dans le pays ont aussi adopté cette

coiffure. Quand il fait froid, l'Égyptien s'enveloppe d'un manteau brun fait de poil de dromadaire.

Les femmes des cultivateurs n'ont pour tout vêtement qu'une longue robe flottante de toile bleue descendant jusque sur les pieds; elle est fendue par devant jusqu'au bas de la gorge et attachée seulement autour du cou. Un grand voile de toile bleue ou noire leur enveloppe toute la tête et une partie du corps. Leur visage est caché, sauf les yeux, par une bande épaisse de crêpe noir descendant en pointe jusqu'aux genoux, et appelée *borgho*. A ce dernier vêtement elles attachent comme ornement des pièces d'or dont le nombre et la valeur varient suivant leur fortune. J'ai vu des Égyptiennes en porter jusqu'à trois rangées qui représentaient une somme considérable.

L'obligation de se voiler est telle pour ce sexe, que les femmes ne quittent pas ce masque même lorsqu'elles se livrent aux plus rudes travaux; si par hasard elles ne l'ont point, elles s'empressent, lorsqu'elles passent auprès d'un homme, de se cacher le visage avec leur voile.

Cet usage de se couvrir la face n'existe toutefois que pour les femmes en puissance de mari; les filles, les veuves et les femmes mariées, lorsqu'elles sont vieilles, vont à visage découvert.

Dans les villes, les plus riches se masquent avec un morceau de toile blanche percée de deux trous pour les yeux. Elles portent une robe de soie noire très-ample et un grand voile de même étoffe, et laissent apercevoir des jupons blancs ou de couleurs.

Elles sont chaussées de bas blancs et de babouches rouges ou jaunes, à pointes retroussées.

Toutes les femmes ignorent l'usage du corset.

Chaque mère nourrit ses enfants ; ce n'est qu'accidentellement qu'une nourrice lui est donnée.

Les Égyptiens ne parlent jamais de leurs femmes ; ils considéreraient comme une insulte une question sur leur santé. Ces compagnes serviles de leur existence ne sont point admises à manger avec leur mari, auquel elles préparent les aliments.

Le luxe des jeunes filles consiste à se parer d'anneaux d'argent aux bras et même aux jambes ; ainsi que les femmes des cultivateurs elles vont toujours nu-pieds.

Presque toutes les femmes se tatouent le menton en bleu, ce qui les rend fort laides.

Le peuple égyptien naturellement doux, indolent, facile à subjuguer et à conduire, a dans tous les temps, souffert avec résignation les maux engendrés par le plus complet despotisme, et s'est aisément assoupli à la servilité : c'est un mouton qu'on a tondu depuis des siècles, et qui est toujours prêt à se laisser tondre.

Les maisons des cultivateurs, si l'on peut donner ce nom à des huttes informes, sont bâties par eux-mêmes avec la terre qu'ils fouillent à côté et qui est toujours le limon noirâtre du Nil. Elle a la consistance de l'argile et devient très-dure lorsqu'elle est sèche. Ils ne se préoccupent ni de l'alignement ni de la régularité dans leurs constructions. Les murs

n'ont pas plus de 25 à 30 centimètres d'épaisseur, avec de très-petites ouvertures sans fenêtres.

Quelques-uns de ces murs sont faits en briques façonnées avec la même terre mêlée à de la paille hachée, et non cuites; elles sont uniquement séchées au soleil.

Le toit plat est formé de madriers de palmiers recouverts de branches de ces arbres et de terre.

A l'intérieur on ne trouve pour tout mobilier que quelques ustensiles de ménage, surtout des poteries grossières et des nattes qui servent de siége et de lit.

Comme il ne pleut pas, ces habitations durent longtemps et coûtent bien peu à construire; mais quelques jours de pluie les feraient fondre et les réduiraient en boue noire, ainsi qu'il est arrivé en 1761, année exceptionnelle, où les pluies occasionnèrent de grands désastres.

Ces maisons de terre donnent asile à une foule de rats et de vermine de toute espèce. De sorte que ces visiteurs incommodes finissent par obliger les hôtes humains à en déguerpir au bout d'un certain temps pour aller en édifier de nouvelles à quelque distance; c'est ce qui explique le grand nombre de villages abandonnés ainsi, et ne présentant plus que de sales ruines de terre.

Lorsqu'ils reconstruisent leurs demeures, les fellahs se donnent bien de garde de les faire mieux que celles détruites ou abandonnées. Ils craindraient d'attirer les regards des hommes du fisc par la moindre amélioration de nature à faire soupçonner chez eux un peu plus d'aisance. Ils savent très-bien que

c'est seulement sous l'apparence de la pauvreté qu'ils peuvent échapper à la cupidité de leurs maîtres. Aussi dans tous les villages, même dans les villes, et jusque dans Alexandrie et le Caire, les maisons offrent-elles encore l'antique aspect de taudis ignobles, noirs en dehors, sombres en dedans, bas et toujours fort sales.

Les cimetières sont placés à quelque distance des habitations, en plein champ et sans aucun entourage. Chaque famille scelle son mort dans de la pierre et du mortier de chaux.

Les villages sont presque tous accompagnés de quelques groupes de palmiers-dattiers. Hérodote a prétendu qu'il y avait 20,000 villes en Égypte du temps du Pharaon Amasis, et Pline l'a répété. En 1783 on comptait 1439 villages dans le Delta et 957 dans la Haute-Égypte. La seule ville riche et manufacturière d'Alexandrie renfermait, sous la reine Cléopâtre, 300,000 personnes libres et au moins le double d'esclaves. A la fin du siècle dernier, sa population était réduite à 6,000 habitants tout au plus. Aujourd'hui on l'évalue à plus de 100,000 personnes, et elle tend à progresser. Mais il ne saurait y avoir de statistique certaine dans un pays où l'on n'enregistre ni les naissances, ni les mariages, ni les décès.

Plusieurs causes s'opposent au perfectionnement de l'agriculture en Égypte : l'ignorance des cultivateurs, leur routine séculaire, leur répugnance à adopter les usages des autres peuples, l'absence complète de tout enseignement agricole, et par

dessus tout le manque de confiance dans le Gouvernement. Rien n'est régulier, rien n'est certain dans l'administration du pays. S'il existe des lois, elles ne sont pas exécutées ou bien elles sont violées par ceux-là mêmes qui sont chargés de les appliquer.

Le cultivateur qui n'a pas la certitude de pouvoir ensemencer ses terres ou d'en récolter les produits, puisqu'il peut être inopinément enlevé à ses travaux, avec toute sa famille, pour aller travailler gratuitement au loin, aux canaux ou sur les terres de quelque pacha, cultive avec l'insouciance de l'homme qui n'est pas stimulé par l'appat certain de l'intérêt. Et s'il n'est pas arraché à ses cultures, les gens du fisc viennent lui demander une somme d'impôts le plus souvent hors de proportion avec le produit de ses champs.

Cette incertitude de recueillir les fruits de son labeur, de conserver ce que l'on possède, et de voir annuler par un caprice les conditions les mieux stipulées et arrêtées, est aussi une des principales causes de l'absence de plantation.

Le fellah ne peut pas avoir la pensée de couvrir cette terre dénudée par des arbres qui lui offriraient un jour, à lui ou aux siens, un abri salutaire et un produit, quand il n'est pas assuré d'en jouir lui-même pendant un certain temps, ni de voir grandir ses plantations. Il semble que le *sic vos, non vobis* du chantre latin de l'agriculture résonne sans cesse à ses oreilles, et il ne fait aucun effort pour donner de l'extension aux facultés productives de sa terre.

Il se borne à lui faire produire ce qui est indispen-

sable à la subsistance de sa famille et de ses bestiaux. Dans le cas où, comme cela est arrivé dans ces derniers temps par la culture du coton, il réalise quelque argent, il l'enterre aussitôt, et emprunte ouvertement à de gros intérêts (jusqu'à 2 p. 0/0 par mois) pour faire croire qu'il est dans la gène et éviter les exactions du pouvoir. Car les abus sont endémiques en Égypte, et ils y sont d'autant plus fortement enracinés que chacun des chefs, du plus petit au plus grand, est intéressé à leur conservation parce qu'il en profite. C'est une peste qui afflige ce pays, exposé depuis la plus haute antiquité à être frappé par quelque fléau.

Est-ce avec ces idées de crainte perpétuelle, malheureusement justifiées, que le fellah peut songer à améliorer ses cultures? Il n'oserait pas se livrer à un perfectionnement d'une part, et de l'autre il a lui-même horreur des nouvelles méthodes.

Il n'est pas, en outre, certain de conserver la propriété de sa terre. Un Vice-Roi la lui donne, un autre peut la lui retirer. En 1857, Saïd-Pacha rendit une loi par laquelle tout fellah qui mettrait en valeur une terre inculte pendant cinq ans en deviendrait propriétaire. Il était poussé à cette mesure par deux motifs : attacher davantage le paysan au sol et à son Gouvernement, et augmenter les cultures du pays.

Le fellah, satisfait d'une loi si débonnaire, se mit aussitôt à l'œuvre, et pour profiter plus promptement de ses effets, il défricha le plus d'étendue de terrain qu'il lui fut possible; mais manquant d'argent il fut obligé d'emprunter à de gros intérêts. Il

espérait parvenir à s'acquitter en peu d'années par le produit de ses récoltes, et cultivait cette fois avec ardeur et confiance, lorsque Saïd-Pacha vint à mourir. On devait croire que son successeur laisserait subsister cette loi de 1857 dont les résultats prouvaient déjà combien elle était favorable à l'agriculture de l'Égypte. Mais Ismaël-Pacha en pensa autrement, et sous prétexte d'irrégularité dans la forme des donations de son prédécesseur; il s'empara de toutes les terres mises ainsi en valeur, sans aucune indemnité en faveur de ceux qui avaient fait tant de sacrifices pour les rendre productives. Et ce ne fut pas au profit du Gouvernement qu'il les spolia; il les garda comme son bien propre, et elles furent réunies à ses autres propriétés personnelles.

Voilà l'arbitraire avec lequel on agit en Egypte; mais ceci est peut-être plus fort encore :

A Zagazig, le Gouvernement égyptien ayant besoin d'un emplacement pour établir la gare de son chemin de fer, s'empara, sans rien payer, bien entendu, de plusieurs arpents de terrain appartenant à un particulier. La proximité de ce chemin de fer augmenta la valeur des propriétés voisines et la conséquence en fut de donner lieu à de plus fortes contributions. Le propriétaire du terrain occupé par la gare dut, lui aussi, en supporter sa part, quoique n'en jouissant plus, et il continue de payer les impositions du terrain qui lui a été pris.

Il n'a pas même la faculté de s'y soustraire en faisant abandon complet de ce terrain. Le Gouvernement refuse, et préfère le considérer toujours

comme propriétaire afin de lui faire payer l'impôt, déclarant que cette propriété lui sera rendue un jour ; mais quel jour ?

Ces exemples expliquent suffisamment l'insouciance des cultivateurs à tenter d'améliorer leurs terres ; ils se contentent de suivre les errements de leurs ancêtres, et ont plus à exercer leur mémoire que leur intelligence.

Quelques velléités de perfectionnement venues d'en haut se sont néanmoins fait apercevoir. Un ex-inspecteur de la colonisation algérienne, français, et auteur de divers ouvrages d'économie rurale, a été appelé pour imprimer une bonne direction aux cultures de l'Égypte. Mais depuis longtemps établi à Alexandrie, il est toujours à attendre que son savoir soit employé. Un jour, ennuyé de ce *far niente,* il va au palais du Vice-Roi exposer ses plaintes et il ajoute que son existence avec sa femme et ses enfants dans une ville où tout est fort cher, lui est très-onéreuse, et qu'il désirerait que sa position fut fixée. Sa demande est trouvée juste par le Vice-Roi qui lui fait apporter par un de ses chambellans quelque mille francs dans un mouchoir, comme on apporterait des cerises ou des oranges, en lui faisant dire de se tenir tranquille et d'attendre.

Saïd-Pacha désirant faire soigner avec intelligence ses jardins, qui en avaient grand besoin, fit venir, peu d'années avant sa mort, un jardinier européen, chose inconnue en Égypte. Celui-ci arrivé, reçut ordre d'attendre que des arrangements de terrain fussent terminés, et d'aller se promener dans le

Delta pour prendre connaissance des terres et du climat du pays. Il lui fut ajouté qu'il recevrait un traitement de deux mille francs par mois.

Il se promenait ainsi depuis bien longtemps, lorsque Saïd-Pacha mourut. Craignant que le successeur de ce Vice-Roi ne lui continuat pas le même emploi ou plutôt et surtout le même traitement, le maître jardinier alla s'en informer au palais. Il lui fut répondu qu'il recevrait toujours les mêmes appointements, que ses talents seraient employés plus tard, et qu'il n'avait qu'à continuer ses promenades. C'est ce qu'il fait sans doute encore à présent.

Cependant il s'est trouvé un ami de l'agriculture qui fait exception à la règle générale; mais cet homme est un prince, c'est Halim-Pacha. Il a pu oser ce qu'un simple agronome ne saurait entreprendre. On voit dans sa belle propriété de Choubrah, à quelques lieues du Caire, des locomobiles, des extirpateurs, des faucheuses et d'autres instruments aratoires d'inventions récentes; il y a même des sacs de guano. Honneur à un tel prince! et puissent ses entreprises pour le perfectionnement des cultures de l'Égypte être couronnées de succès et servir d'exemple.

Puisse aussi le Gouvernement égyptien sentir, qu'en faisant trop bon marché des cultivateurs en les pressurant, il enlève à l'agriculture tout son essor, il la paralyse, et avec elle la prospérité du pays.

On a beaucoup parlé des blocs artificiels de MM. Dussaud, servant à la construction des jetées de Port-Saïd. Voici comment ces blocs sont confectionnés :

Un chemin de fer est établi sur un plan incliné. Une machine à vapeur y fait monter des wagons au moyen d'une chaîne roulant sur des galets. Ces wagons apportent le sable et la chaux nécessaires. Cette dernière est hydraulique et provient du Teil, près Montélimart, département de la Drôme.

On jette dans des auges circulaires de fonte, de 5 mètres environ de diamètre, et ayant 90 centimètres de largeur sur 50 c. de profondeur, le sable et la chaux dans la proportion de un mètre-cube de sable pour 325 parties de chaux, environ un tiers. On y ajoute la quantité d'eau suffisante pour opérer un mortier plutôt épais que liquide. Le mélange est fait au moyen de trois roues en fonte de 1 mètre 50 centimètres de diamètre avec jantes de 22 centimètres, mues par la vapeur, et disposées de manière à passer successivement dans toute la largeur de l'auge. Entre ces roues sont des diviseurs, dont deux raclent les parois de l'auge, puis un ramasseur.

Quand le mélange est parfaitement effectué, une trappe ménagée au fond d'une partie de l'auge s'ouvre, et le mortier poussé par le ramasseur tombe dans une caisse de fonte placée au-dessous. Cette caisse est à bascule et repose par deux tourillons sur un chariot.

Lorsqu'elle est remplie, le chariot est conduit sur

des rails établis sur une longue rangée de grandes caisses de bois cubant 10 mètres et servant de formes aux blocs. Arrivé au-dessus de la caisse à remplir, le chariot est arrêté, la caisse de fonte fait bascule, s'y vide et retourne prendre une nouvelle charge de mortier.

Des hommes pilonent ce béton à mesure qu'il est versé dans les formes, et lorsqu'une d'elles est pleine, on passe à une autre, et ainsi de suite.

Toutes ces opérations, qui ont pour moteur une machine à vapeur de la force de 70 chevaux, se font assez promptement.

Au bout de deux mois on peut dégager les blocs de leurs formes, et il leur faut encore un mois pour être complètement secs. Ils acquièrent alors une forte dûreté, et pèsent environ 22,000 k. chacun.

On en fabrique ainsi 30 par jour, soit 300 mètres-cubes. MM. Dussaud ont traité de leur fourniture à raison de 40 fr. le mètre-cube. Il en faudra 250,000 mètres, qui font la somme de 10 millions de francs, pour les deux jetées du port de Port-Saïd, lequel aura provisoirement 3,000 mètres de longueur sur 400 de largeur.

Questions mises au concours.

La Société, outre ses concours ordinaires, met au concours les quatre questions suivantes :

PREMIÈRE QUESTION.

Etudier l'influence des cultures sarclées et des prairies artificielles sur la production et le prix de revient des céréales.

Le prix consiste en une médaille d'or de la valeur de 100 francs.

DEUXIÈME QUESTION.

Présenter une séric d'analyses de terres en culture dans le département de Seine-et-Oise.

Indiquer la nature des amendements qui devraient être appliqués à ces terres, et des plantes qu'il serait possible d'y cultiver avec profit.

Dresser, autant que possible, une carte topographique et géognostique des contrées où ces terres auront été prises. Cette carte sera accompagnée d'une série d'échantillons de terrains, classés suivant la disposition naturelle des couches du sol.

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 fr.

TROISIÈME QUESTION.

Est-il utile de croiser la race Mérinos avec la race Dishley dans le but d'obtenir des animaux plus pré-

coces, mieux conformés et pouvant s'engraisser plus promptement, ou peut-on, par des accouplements judicieux et une nourriture appropriée, obtenir des animaux aussi bien conformés et aussi précoces?

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

QUATRIÈME QUESTION.

Des maladies des végétaux cultivés. Faire connaître les caractères qui les distinguent en particulier, et les moyens les plus propres à les prévenir ou à les combattre.

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Chaque mémoire, carte, etc., entièrement inédit, ne portera pas de nom d'auteur. Une devise sera placée en tête et reproduite sur une enveloppe cachetée. L'enveloppe contiendra un billet dans lequel sera désigné le nom de l'auteur.

Les mémoires, cartes, etc., accompagnés du billet cacheté, devront être adressés *franco* à M. Thibierge, secrétaire perpétuel de la Société : pour la première question, relative aux céréales, avant le 1er mai 1866, et, pour les trois autres questions, avant le 1er avril 1867.

Lorsque le jugement du jury sera prononcé, le Président de la Société ouvrira seulement les billets cachetés correspondant aux mémoires ayant remporté les prix.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Bureau de la Société..... 89
Séance du 29 juin..... 90
Séance publique..... 92
Discours de M. GUILLEMIN, président..... 92
Compte rendu des Travaux de l'année, par M. THIBIERGE, secrétaire perpétuel..... 97
— Analyse des terres..... 98
— Graines de cotonnier..... 100
— Brome de Schrader..... 101
— Culture du lin..... 101
— Culture du tabac..... 102
— Guide des gardes forestiers..... 103
— Vente des forêts..... 104
— Hannetonnage..... 106
— Alimentation par les pulpes de distillerie..... 107
— Étalons de la Société..... 108
— Foire aux chevaux à Versailles..... 108
— Mission en Egypte..... 109
— Concours de Poissy..... 110
— Marché de Poissy..... 110
— Renseignements sur les récoltes..... 111
— Concours de maréchalerie..... 112
— de machines à faucher et à faner..... 112
— de l'espèce bovine..... 113
— — chevaline..... 113
— Cours de géométrie..... 113
— Sujets de prix..... 114
— Concours régional de Versailles..... 114
— Tableau d'honneur des Lauréats..... 115
Notice nécrologique sur M. Colin, par M. THIBIERGE. 115

Pages
Allocution de M. le Préfet..... 118
Rapport sur le concours de machines à faucher et à faner, par M. G. Barbé..... 119
Allocution de M. le Préfet..... 125
Rapport sur le concours de l'espèce bovine, par M. Moser..... 127
Allocution de M. le Préfet..... 134
Rapport sur le concours de l'espèce chevaline, par M. le comte d'Abzac..... 136
Allocution de M. le Préfet..... 145
Rapport sur le cours de géométrie, par M. Lacroix. 147
Allocution de M. le Préfet..... 151
Séance du 1er août..... 153
Du cidre et de l'alcool de pommes, par M. Rabot.... 156
Rapport sur le canal de Suez et l'agriculture en Égypte, par M. Guillemin..... 213
Questions mises au Concours..... 265

FIN.

Versailles. — Imp. de Dufaure.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

RAPPORT

SUR

L'EXPOSITION DES INSTRUMENTS,

MACHINES

ET APPAREILS AGRICOLES,

Par une Commission composée de MM. Pasquier père, Bella, Lacroix, Rohlle, Richard de Jouvance, Rabot, Pasquier fils, Gilbert et Billaudel, rapporteur.

Messieurs,

La Commission que vous avez chargée de l'examen des instruments, m'a confié le soin de vous rendre compte de ses observations. J'ai, je l'avoue, accepté cette tâche difficile sans me rendre suffisamment compte à l'avance de l'étendue des obligations qui m'incombaient. J'ai donc besoin de votre indul-

gence, et avant d'entrer en matière je sens la nécessité de la réclamer.

L'exposition, si bien organisée sous la haute et habile direction de M. l'inspecteur général Lembezat, était splendide et digne de l'emplacement unique au monde qui lui était réservé, le long de cette belle pièce d'eau des Suisses, au pied de ce palais consacré à toutes les gloires de la France, de cette orangerie, de ces jardins, œuvres admirables de Mansart, de Lebrun, de Lenotre, de La Quintinie, stimulés par le génie d'un grand Roi.

Les ombres de ces hommes illustres ont dû se réjouir à la vue de ces chefs-d'œuvre de l'industrie humaine, appliqués à l'Agriculture, le premier, le plus utile, et en même temps le plus noble des arts.

Reportons-nous par la pensée, Messieurs, à cette époque si brillante, si féconde en génies de toutes sortes.

Qu'était l'Agriculture, malgré les efforts du grand Sully, qu'était surtout le sort de l'habitant des campagnes? La Bruyère nous donnera la réponse, réponse bien faite pour navrer les cœurs les plus endurcis.

A deux cents ans d'intervalle, comparez, et d'un seul coup-d'œil vous mesurerez toute l'étendue du progrès accompli.

Bénissons donc le ciel, Messieurs, de nous avoir fait vivre à une époque où nous pouvons affirmer avec fierté, en présence du palais de Versailles, que l'Agriculture est aussi une des gloires de la France.

Pour rendre un compte tout à fait complet de cette belle exposition, il aurait fallu pouvoir, pendant plusieurs semaines, examiner les instruments présentés par 172 exposants, et dont le nombre s'élevait à 956, dont 734 de la région et 222 hors de région. Nul concours n'a, cette année, offert une exhibition aussi remarquable ; celui qui s'en rapproche le plus est celui de Niort, où figuraient 723 instruments seulement.

Parmi les exposants, nous devons citer en raison du nombre et de l'importance des objets exposés :

Dans la région :

MM. Albaret et Cie, à Liancourt (Oise), qui ont présenté 17 machines ;

Durand, à Diant (Seine-et-Marne), qui a présenté 13 instruments ;

Durenne, à Courbevoie (Seine), qui a présenté 4 machines à vapeur ;

Ganneron, à Paris, qui a présenté 130 machines et instruments de toute sorte ;

Henry (frères), à Dury (Somme), qui ont présenté 8 machines et instruments de toute sorte ;

Lallier, à Soissons, qui a présenté 16 machines et instruments de toute sorte ;

Mesnier, à Pontoise, qui a présenté 12 machines et instruments de toute sorte ;

Peltier jeune, à Paris, qui a présenté 103 machines et instruments de toute sorte ;

MM. Pilter, à Paris, qui a présenté 99 machines et instruments de toute sorte;

Suc et Chauvin, à Paris, qui ont présenté 21 machines et instruments de toute sorte;

Vilcoq, à Meaux (Seine-et-Marne), qui a présenté 31 machines et instruments de toute sorte.

Hors de la région :

Cumming, à Orléans, qui a présenté 11 machines et instruments de toute sorte;

Gérard, à Vierzon-Ville, qui a présenté 10 machines et instruments de toute sorte;

Hidien, à Châteauroux, 11 instruments divers;

Trousseau, à Saint-Antoine (Indre-et-Loire), 20 instruments divers.

Honneur à tous ces vaillants pionniers du progrès et à leurs émules, dont les succès passés sont un gage assuré de leurs succès à venir, et qui, en cherchant à affranchir l'homme d'un travail mécanique, tendent à réduire les frais de production et à élever ainsi le niveau physique et moral de l'humanité.

Ceci dit, nous allons entrer dans l'examen des instruments exposés, en suivant la division indiquée dans le catalogue officiel, savoir :

1° *Instruments d'extérieur.* — 2° *Instruments d'intérieur.*

§ 1er. — INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR.

1° Charrues.

Les charrues présentaient une brillante phalange

formée d'araires simples, de charrues avec avant-train et de charrues Brabant. Le génie des inventeurs, stimulé par des études théoriques sanctionnées par l'expérience, a produit une foule de variétés entre lesquelles on n'a que l'embarras du choix.

Dans cet engin, qui a encore conservé toute sa grossièreté primitive dans certaines provinces du Midi de la France, le fer et la fonte, maniés par des mains habiles, produisent de nos jours des instruments remarquables par leur légèreté relative et leur solidité.

Les charrues anglaises se distinguent sous ce rapport. Toutefois, nous avons remarqué que dans quelques-unes de ces dernières on avait eu le tort grave de faire des roues en fonte. Dans l'une d'elles, l'une des roues était brisée avant d'avoir été mise en service. Ceci prouve une fois de plus que la fonte ne doit jamais être employée dans ce qu'on peut appeler les organes actifs des machines.

Dans la région, le premier prix a été décerné à MM. Henry frères, à Dury (Somme), pour une charrue Brabant double, du prix de 215 fr. Cette charrue nous a paru réunir toutes les conditions de solidité désirable. Par une combinaison très-simple, le versoir tourne autour de l'âge, qui est en fer, avec la plus grande facilité.

M. Dubois, à Chauny (Aisne), a eu le second prix pour sa charrue Brabant double, valant 180 fr.

M. le comte de Pourtalès a eu le premier prix pour sa charrue sous-sol qui a le mérite de ne coûter que 50 fr., tout en étant très-solidement établie.

Le second prix a été décerné à M. Pilter, pour une charrue sous-sol du prix de 120 fr., plus chère par conséquent que la précédente.

M. le comte de Pourtalès a eu également une mention honorable pour son araire régulateur à pression, n° 658, du prix de 87 fr. seulement.

M. Desprez, à Mesnil-Aubry (Seine-et-Oise), a eu une mention honorable pour sa charrue double du prix de 210 fr.

Hors région, le premier prix de charrue a été remporté par M. l'abbé Didelot, à Marre (Meuse).

Le deuxième prix, par M. Trousseau, à Saint-Antoine (Indre-et-Loire).

Pour les charrues sous-sol, hors région, les prix ont été attribués à MM. Trousseau et Hidien.

La charrue de M. Didelot, que l'inventeur désigne sous le nom d'araire fixe à système compensateur, du prix de 145 fr., a fixé particulièrement notre attention. Cette charrue a deux roues en fer inégales; l'âge est en bois, mais il serait facile de lui substituer du fer. Le soc de la charrue est en acier, ainsi que le versoir, de manière à réduire les frottements. Conformément aux principes posés par les maîtres de l'art, les Arbuthnot, les Mathieu de Dombasle, la forme du versoir a été étudiée géométriquement. M. Didelot nous a fait voir son épure. La forme est calculée de telle sorte que la terre soulevée par le versoir s'en détache sans vitesse. C'est là, on le sait, la condition à remplir pour obtenir le maximum d'effet utile avec une force déterminée.

M. l'abbé Didelot se propose d'étudier les formes à donner au versoir, suivant la nature des terrains à cultiver. Mais d'après ses premières investigations, cette forme dépend moins de la nature du sol que de la vitesse avec laquelle on veut faire marcher la charrue.

Naturellement, plus la vitesse est grande, plus le versoir doit être allongé.

En examinant cette charrue qui fait tant d'honneur à son habile inventeur, M. Pasquier fils, notre honorable collègue, nous faisait remarquer qu'il y aurait, suivant lui, avantage à substituer à la vis de pression située à l'extrémité de l'âge, dont la manœuvre est difficile, une simple clavette qui se déplacerait sur une bande de fer en forme d'arc de cercle, percée d'un nombre suffisant de trous, ainsi que cela se remarque particulièrement dans les charrues anglaises.

M. Pilter a exposé, sous le n° 456, une charrue à versoirs à galets de l'invention de M. Salomon. Le but de l'inventeur paraît être d'atténuer le frottement; mais dans ce système le versoir ne peut avoir la forme hélicoïdale qui seule lui permet de faire un bon travail.

M. Ganneron a présenté une charrue arracheuse de pommes de terre, système Coleman. Cette invention est originale : la pratique seule pourra en faire apprécier la valeur.

On peut également rattacher aux charrues la déboiseuse de M. Delahaye et la laboureuse mécanique de M. Deshayes, de Pontoise.

L'expérience de la déboiseuse Delahaye a été faite pour le défrichement du bois de Rainvilliers, près Beauvais (Oise), chez M. le comte Frédéric de Lagrange; 18 chevaux auraient été attelés à cette déboiseuse. D'après l'inventeur, elle ferait le travail de 400 hommes. Cette machine détruit les cépées en fonctionnant comme une machine à raboter.

La laboureuse de M. Deshayes, de Pontoise, consiste dans un énorme cylindre armé de dents qui s'engagent dans le sol. Nous l'avons vue fonctionner. Elle était conduite par trois paires de bœufs et un cheval.

Tout en rendant justice aux généreux efforts de l'inventeur, nous devons constater que le problème ne nous a pas paru complètement résolu.

Herses.

Les herses étaient nombreuses. La plupart étaient en fer à zig-zag.

M. Peltier jeune en avait exposé une grande variété. Il a eu le premier prix pour le n° 167, du prix de 150 fr. Hors région, le premier prix a été obtenu par M. Trousseau, pour une herse norvégienne du prix de 250 fr.

Notre collègue, M. G. Barbé, a obtenu une médaille pour sa herse norvégienne qui a fonctionné sous les yeux du jury, de la manière la plus satisfaisante.

Rouleaux.

Il y en avait de nombreux spécimens. M. Albaret a eu le premier prix pour son rouleau Croskill, n° 6,

du prix de 450 fr. Ce rouleau, composé de disques dentés indépendants les uns des autres, est d'une manœuvre facile.

M. Morcrette, à Cugny (Aisne), a eu le second prix.

Enfin, M. Peltier a eu une mention honorable pour le rouleau, système Champonnois, n° 473, du prix de 200 fr., qui, en comprimant le sol, trace en même temps le sillon dans lequel doit être semée la graine de betterave.

Scarificateurs et extirpateurs.

Le premier prix a été décerné à M. Demailly, à Nauzoy (Aisne), pour le n° 105.

Cet instrument que nous avons vu fonctionner a donné d'excellents résultats.

Hors région, M. Trousseau a eu le deuxième prix pour le n° 936.

Semoirs.

Le premier prix a été remporté par M. Lefebvre, à Vendhuille (Aisne). Le principe de ce semoir, dont le prix est de 600 fr., est le même que celui de M. Smith, qui a conservé le premier prix hors région.

Dans le semoir de M. Lefebvre, le mouvement est communiqué au semoir au moyen d'une chaîne articulée, qui s'enroule sur des poulies fixées sur un arrière-train. On peut ainsi régler le mouvement du semoir avec la plus grande facilité.

Une chaîne, en rasant le sol, recouvre la semence.

L'inventeur pense que, grâce à son perfectionnement, on peut économiser la main-d'œuvre d'un homme.

M. Smith, de Dieppe, si connu par ses beaux appareils, a rendu son semoir propre à semer du lin à la volée en adaptant à l'extrémité des tubes des appendices mobiles en fonte dans lesquels sont tracées deux gouttières angulaires. Du reste, ce résultat peut être obtenu au moyen d'une simple planche mobile placée sous les tubes et hérissée de petites pointes entre lesquelles la graine se divise.

M. Faitot, 43, rue de la Grange-aux-Merciers, à Paris-Bercy, a exposé un semoir généralement fort apprécié par les cultivateurs du département de Seine-et-Oise.

M. Pasquier fils, qui l'emploie habituellement, le considère comme un excellent instrument.

Le modèle à 10 rayonneurs coûte 470 fr. Ce prix peut descendre à 330 fr. pour 3 rayonneurs. Au lieu de tubes en tôle, M. Faitot se sert pour conduire les graines de tubes en caoutchouc.

Le mouvement est imprimé aux graines au moyen de petits cylindres fixés sur un arbre horizontal, mis en jeu par les roues du semoir.

Les graines passent dans une série d'ouvertures qu'on peut ouvrir ou fermer, toutes ensemble, au moyen d'un régulateur à lévier.

L'application de ce régulateur est un perfectionnement qui fait honneur à M. Faitot.

Houes à Cheval.

Celles de M. Delahaye, à Liancourt (Oise), premier prix, n° 100, coûtant 120 fr., et de M. Demailly, à Nausoy (Aisne), deuxième prix, nous ont particulièrement frappés par leurs bonnes dispositions.

La houe de M. Lefebvre, n° 391, mention honorable, du prix de 150 fr., contient à l'arrière trois petits rouleaux qui brisent les mottes.

Hors région, M. Moreau-Chaumier, à Tours (Indre-et-Loire), a eu le premier prix pour le n° 858, du prix de 120 fr. Cet instrument, fort remarquable par les nombreuses applications dont il est susceptible, peut servir à trois fins : comme houe vigneronne et à betterave, comme sarcleuse, et enfin comme buttoir. Il y a cinq dents mobiles qu'on peut remplacer suivant l'usage auquel elles sont destinées.

Butteurs.

Le butteur, n° 482, inventé par M. Bodin, exposé par M. Peltier jeune, du prix peu élevé de 50 fr., a eu la médaille de bronze. Il est solidement établi.

Machines à faucher les prairies naturelles et artificielles.

La machine à faucher de M. Peltier, du prix de 695 fr., n° 684, a admirablement fonctionné. Elle a eu le premier prix (1).

(1) Au concours organisé par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, et qui a eu lieu à Houdan, le 17 juin 1865, la veille de la réunion du Comice Agricole, la faucheuse de M. Peltier (système Vood perfectionné par lui), a eu également le premier prix.

Le second prix a été attribué à M. Ganneron, pour sa faucheuse Mazier, n° 236, coûtant 600 fr.

Faneuses.

Ces machines ne présentaient aucun perfectionnement bien remarquable. Toutefois, M. Pilter a eu le premier prix pour une faneuse parfaitement conditionnée.

M. G. Barbé a eu le deuxième prix pour le n° 32, système Nicholson.

Hors région, M. Trousseau a eu le premier prix pour sa faneuse à double effet coûtant 450 fr.

En général, ces appareils, d'un prix assez élevé, ne marchent bien que sur des terrains qui présentent une surface régulière. Quand le sol est accidenté, la manœuvre en est difficile.

Rateaux à Cheval.

Les prix ont été décernés à MM. Pilter, pour le n° 638, coûtant 225 fr.; Vilcoq, à Meaux, pour le n° 733, valant 733 fr.; enfin, hors région, à M. Trousseau, pour le n° 942, coûtant 225 fr. Ces appareils sont bien établis.

Machines à moissonner.

Le jury a fait fonctionner les machines à moissonner sur une pièce de seigle dépendant de l'exploitation de M. G. Barbé. Le seigle étant loin d'être arrivé à maturité, cette expérience se faisait dans des conditions peu favorables pour les machines.

Celles qui ont pris part à la lutte sont celles que nous connaissons déjà. La machine Mac-Cornick,

n° 7, avec javeleur automatique, présentée par M. Albaret, a eu un rappel de médaille d'or. Le 4 août 1862, plusieurs d'entre vous ont vu fonctionner cet appareil, d'une manière très-satisfaisante, à Grignon, et, en 1864, à Villacoublay, dans la propriété de M. Rabourdin (1).

La machine de M. Lallier, à Soissons (Aisne), a eu le premier prix (médaille d'or), pour sa machine à javeleur automatique, n° 368, du prix de 800 fr. En 1862, un appareil sorti des ateliers de ce constructeur avait déjà marché à Grignon, mais il faisait l'andain seulement. Depuis, M. Lallier a complété sa machine au moyen d'un javeleur automatique qui a parfaitement fonctionné.

La machine Pilter, n° 634, du prix relativement peu élevé de 515 fr., a donné d'excellents résultats et a obtenu la médaille d'argent.

La médaille de bronze a été décernée à M. Peltier, pour le n° 492, du prix de 900 fr. Une mention honorable a été accordée à la moissonneuse inventée par M. de Rottermand.

Jusqu'à présent, ces engins, tout ingénieux qu'ils sont, ne paraissent pas encore entrés dans le domaine habituel de la pratique; mais en présence de la rareté toujours croissante et de l'élévation du prix de la main-d'œuvre, on est heureux de penser que l'Agriculture possède une ressource qui pourrait lui être extrêmement utile pour résister à des prétentions exagérées et par suite inadmissibles.

(1) Mémoires de la Société, année 1864.

Véhicules destinés aux transports ruraux et autres.

M. Charbonnier, à Trye-Château (Oise), a eu le premier prix pour son tonneau pneumatique en tôle, à purin, du prix de 600 fr. Cet appareil aspire 200 litres par minute jusqu'à six mètres de profondeur. Les clapets et le piston, n'ayant aucun contact avec le liquide à élever, ne sont pas exposés à se corroder par l'action du purin ou à se déranger par l'effet de la boue.

M. Lesueur, habile constructeur à Paris, a eu le deuxième prix pour son tonneau à purin en bois.

M. G. Barbé a obtenu une mention honorable pour son tonneau calebasse en tôle. Ce tonneau contient environ 40 hectolitres de flegmes; il est très-allongé et porté sur quatre roues. Il doit être traîné par deux paires de bœufs.

M. Rétif, à Sancoins (Cher), a exposé une série de chariots, tomberaux, voitures destinées au transport des personnes, remarquables par l'élégance de leur forme, le judicieux emploi du fer et leur bon marché. Il a eu une mention honorable pour le tombereau, n° 905, du prix de 300 fr., destiné aux transports agricoles.

M. Lancelot, 18, rue des Chantiers, à Versailles, a exposé un fort joli cabriolet du prix de 1,100 fr. N'étant pas inscrit sur le catalogue, il n'a pas été admis à concourir.

Pompes et machines élévatoires.

Les pompes et machines élévatoires étaient nombreuses. La pompe à purin, n° 20, du prix de 50 fr.,

perfectionnée par M. Armandice, à Lagny (Seine-et-Marne), a eu le premier prix.

Cette pompe se distingue par la solidité de son installation et son bon marché.

M. Perreaux, 16, rue Monsieur-le-Prince, à Paris, qui a eu le deuxième prix, a exposé une série de pompes fort remarquables par l'application d'un système de soupapes ou valves en caoutchouc.

MM. Dudon-Mahon et Desvignes, à Soissons, ont eu un rappel de médaille de bronze pour leurs belles pompes.

M. Tesse-Durivaux, à Courrières, par Hénin-Liétard (Pas-de-Calais), a exposé une pompe à chaîne, n° 702, destinée à élever les mélasses et les purins.

Cette pompe est remarquable par son originalité et sa simplicité ; mais il faudrait des expériences comparatives pour établir, comme l'affirme l'inventeur, « qu'à force égale, elle débite une quantité de liquide infiniment plus considérable que n'importe quelle pompe. »

M. Saint-Romas, Cloître-Saint-Honoré, 11, à Paris, a exposé une noria, dans laquelle il a introduit divers perfectionnements, dont les principaux consistent dans le mode de construction de la chaîne et dans l'application d'un syphon à air aux godets.

Au moyen du syphon, chaque godet plonge sans résistance dans l'eau. Un chien, tournant dans une roue, peut donner 80 à 90 litres par minute.

On sait, du reste, que les norias sont d'excel-

lentes machines hydrauliques pouvant donner jusqu'à 70 pour 100 d'effet utile.

Notre collègue M. Pasquier fils a appelé notre attention sur la pompe à manège n° 514, présentée par M. Peltier. Dans cette pompe aspirante et foulante dont les deux corps de pompe sont horizontaux, le refoulement peut s'appliquer à une distance horizontale de 200 mètres et à une hauteur verticale de plus de 20 mètres. M. Pasquier qui a établi une pompe de cette nature pour le service de sa distillerie en est très-satisfait. Cette pompe coûte 700 fr.

Nous devons également mentionner la pompe tournante de M. Hamelin, 25, Faubourg-du-Temple, à Paris. Une pompe de plus de 100 fr., faisant 30 tours à la minute, peut élever 600 litres par heure.

Le grand mérite de cette pompe, c'est qu'elle peut fonctionner comme poulie de renvoi et qu'il n'entre pas de cuir dans sa construction, de sorte que les destructions ne sont pas à redouter.

Hors région, la machine élévatoire de MM. Perrin et Beaumont, de Strasbourg, attirait tous les regards par le grand volume d'eau qu'elle débitait. Elle a obtenu une médaille d'argent. Cette machine se compose d'une série de cylindres à aubes disposées en sens inverse de celles des roues à augets, de manière à atténuer l'action de la force centrifuge.

La machine exposée se composait de trois cylindres de 0,75 c. de diamètre chacun, élevant par conséquent l'eau à 2 m. 25 de hauteur. Elle était commandée par une locomobile de la force de 4 chevaux; elle fait 100 tours à la minute.

Les inventeurs estiment à 70 pour 0[0 l'effet utile de leur machine. Ici encore pour vérifier cette assertion, il faudrait procéder à des expériences comparatives. Nous doutons que ce résultat puisse être obtenu en raison de la grande vitesse à imprimer aux roues pour quelles fonctionnent convenablement.

Les inventeurs nous ont affirmé avoir élevé de l'eau à 23 m. de hauteur au moyen de 17 cylindres superposés.

Nous croyons que cette machine peut être utilement employée pour élever l'eau à de faibles hauteurs (2 à 3 mètres) particulièrement pour les travaux de dessèchement, d'irrigation, d'épuisement. Dans ce dernier cas, elle peut remplacer très-avantageusement la roue à tympans qui ne peut élever l'eau qu'à une hauteur un peu inférieure à la longueur de son rayon.

En raison de sa nouveauté, cet appareil nous a paru le plus remarquable dans la catégorie des machines élévatoires. Son prix varie avec le nombre des cylindres dont il est composé. Pour chaque mètre d'élévation et pour un rendement de 3 à 6 mètres cubes par minute, jusqu'à une hauteur de 10 mètres, le prix est de 600 francs.

Instruments divers. — Bascules, Wagons et Palans.

Parmi les instruments divers, nous avons remarqué la brillante exposition d'instruments de pesage de MM. Suc, Chauvin et Cie, 8, boulevard du Combat, à Paris. Leurs bascules, romaines, plaques

tournantes, sont établies avec une précision mathématique.

Leur wagon automatique cubant 2 mètres, destiné à la fabrique de sucre de M. Eustache au Galion (Martinique), a obtenu une médaille d'or.

M. Suc a exposé une poulie ou palan différentiel que notre honorable collègue M. Richard de Jouvance, dans son beau rapport sur l'Exposition de Londres de 1862, page 51, a si bien apprécié.

Cette poulie, toujours en équilibre stable, peut être utilement appliquée aux treuils, grues et autres machines destinées à élever des fardeaux, pour prévenir les accidents qui pourraient résulter de la rupture d'une manivelle ou d'un rochet.

Appareil pour arrêter instantanément les voitures.

Le sieur Moyon a présenté un appareil qui consiste dans une série de léviers et de ressorts qui embrayent les roues de la voiture, quand elle est au repos. Quand au contraire les chevaux se mettent en marche, les roues sont désembrayées et la voiture marche également. Si donc le cocher est assez maître de ses chevaux pour les retenir brusquement, la voiture s'arrête aussi; ce cas se présente fréquemment dans les rues de Paris. Mais si les chevaux s'emportent, le système perd toute son efficacité.

Balayeuse Tailfer.

Le bon état des routes qui permet le transport facile des produits de la terre, intéresse au plus haut degré l'agriculture. C'est par ce motif sans

doute que M. Tailfer a cru devoir présenter sa machine à balayer.

L'appareil est simple. Un tombereau à deux roues et à un cheval conduit à guides par un homme assis sur un siége, porte un rouleau-balai suspendu à l'arrière.

Sur l'essieu des roues est fixée une roue dentée, qui, au moyen d'un pignon, transmet son mouvement de rotation à un axe intermédiaire placé parallèlement à celui du balai. Ces deux axes sont commandés l'un par l'autre par une chaîne sans fin.

Ce balai légèrement conique et d'une longueur de 1 m. 70 est formé de mèches de Piazzara disposées en spirales. Il est placé obliquement, et c'est là le point essentiel, par rapport à la direction du mouvement. On peut, soit le maintenir au-dessus de la chaussée au moyen d'un embrayage, soit le descendre sur la voie à l'aide d'un lévier placé sous la main d'un conducteur.

La machine est également propre soit à ramasser la boue, soit à balayer la poussière. D'après les expériences faites à Paris par MM. les ingénieurs du service municipal, elle peut balayer en moyenne 4,500 mètres à l'heure et fait en moyenne le travail de 9 à 10 hommes. Ainsi 10 machines représentent le travail de 100 balayeurs. Le prix de l'appareil est de 2,000 francs. Un cheval ne peut guère travailler plus de quatre heures par jour et en calculant le travail sur cette base, on use deux balais de Piazzara par mois, valant 80 fr. l'un.

Nous avons vu fonctionner la balayeuse sur la route de St.-Cyr, qui était couverte d'une légère couche de poussière ; le travail nous a paru bien fait, mais nous avons pu constater que le cheval d'attelage fatiguait beaucoup. Nous croyons donc comme cela a été reconnu à Paris, qu'il serait difficile de le faire travailler plus de quatre heures par jour. Comme dépense, l'emploi de la balayeuse revient à peu près aussi cher que celui des hommes ; mais elle a l'avantage de suppléer à l'insuffisance de ceux-ci dans un cas pressant.

Apiculture.

Cette industrie si intéressante, n'était représentée que par deux exposants : M. Hamet à Paris et Debilly à Chevreuse ; ce dernier a obtenu une médaille de bronze.

Nous croyons que l'apiculture devrait être encouragée d'une manière toute spéciale dans le département de Seine-et-Oise, qui est sillonné de vallées riches en plantes odoriférantes et dont le miel pourrait lutter avec celui dit de Narbonne, dans le commerce. Il serait utile de propager dans les campagnes, les bonnes méthodes d'apiculture qui permettent de récolter la majeure partie des rayons de miel, sans détruire les intelligents animaux qui les ont créés.

Drainage.

M. Aboilard, de Paris, a exposé une collection d'instruments à main pour le drainage et un tableau contenant différents plans d'ensemble de travaux par lui dirigés. Il a eu une médaille d'argent.

M. Ganneron a également exposé une collection d'instruments très-complète pour le drainage.

Ce genre d'opération si vanté paraît être entré dans une voie de ralentissement regrettable. Le Crédit foncier n'a encore, en sept années, prêté que 260,000 fr. sur les 100 millions affectés aux améliorations de cette nature (*Moniteur* du 19 mai 1865, *Discours de M. Guillaumin*).

Ce résultat peu satisfaisant tient sans doute : à ce que dans notre climat le drainage ne produit pas des résultats aussi avantageux qu'en Angleterre, au prix élevé de la main d'œuvre; enfin, aux mécomptes survenus à beaucoup de propriétaires, dont les drainages, exécutés trop souvent au jugé et sans nivellements préalables, ont été détruits en peu d'années par l'envahissement des racines et des sables ou par des obstructions calcaires, gypsensées et ferrugineuses. Dans le département de Seine-et-Oise, le drainage à 1 m. 20 de profondeur avec tuyaux espacés de 10 mètres, ne revient pas à moins de 500 fr. l'hectare. On comprend que les propriétaires y regardent à deux fois avant d'entreprendre une opération aussi dispendieuse.

§ 2. — INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR.

Machines à fabriquer les briques et tuyaux de drainage.

M. Boulet, pharmacien et fabricant de tuiles mécaniques à Vic-en-Artois (Pas-de-Calais), a présenté deux belles machines pour malaxer et fabriquer les briques et tuyaux de drainage.

Il a eu un rappel de médaille d'argent pour son malaxeur cannelé du prix de 1,200 fr., et un rappel de médaille d'or pour sa machine à fabriquer les tuyaux de drainage du prix de 1,600 francs.

Ces cylindres malaxeurs cannelés mélangent les terres avec une puissance réellement prodigieuse, de manière à produire une pâte parfaitement homogène. Cette pâte est ensuite placée dans une filière; elle en sort très-dure; puis elle est mise dans un moule sur lequel opère par pression un excentrique. On obtient par ce procédé des tuiles qui mises dans les séchoirs, ne se déforment pas, et peuvent être mises au four après deux à trois jours de fabrication.

M. Boulet fabrique des tuiles à rebords avec emboîtements, légères et solides en même temps, qui ne pèsent que 30 à 32 kilos par mètre carré, tandis que la tuile flamande ou *Panne* pèse 38 à 40 kilos et ne donne une couverture parfaitement étanche que grâce à l'emploi du ciment qui a l'inconvénient de se détacher à l'intérieur par parties.

On exécute en ce moment un spécimen de couverture (système Boulet) dans un appentis dépendant du couvent des Capucins, 1 boulevard de la Reine, à Versailles. Les tuiles viennent de la pannerie mécanique de M. Royaux à Laforest (Pas-de-Calais), et à Paris, 42, rue Mazarine.

Machines à vapeur fixes,

Applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole.

MM. Hermann, Lachapelle, à Paris, ont eu un rap-

pel de médaille d'or, pour leur belle machine à vapeur verticale, à chaudière non tubulaire, montée sur un socle bâti isolateur, du prix de 3,500 francs.

Cette machine est remarquable par les qualités suivantes:

Facilité de manœuvre et d'installation dans un petit espace. Détente variable qui utilise complètement la vapeur. Cylindre à envelopper pour prévenir toute déperdition de force par le refroidissement. Foyer disposé de manière à brûler indifféremment le bois, la tourbe, le coke ou la houille. Rapidité du chauffage et de la mise en train. Grande course du piston dans le cylindre et grande longueur de bielle, de manière à éviter les chocs brusques et violents qui se produisent dans les machines à mouvements raccourcis.

La consommation varie de trois à quatre kilos par heure et force de cheval.

La médaille d'or a été obtenue par M. Albaret, celle d'argent par M. Durenne. Les machines exposées par ces Messieurs étaient dignes de leur réputation bien connue.

Hors région, une médaille d'argent a été décernée à M. Cumming, d'Orléans.

Machines à vapeur mobiles.

MM. Martin et Culrow ont eu un rappel de médaille d'or, pour leur machine locomobile montée sur deux roues et qui peut être placée dans un wagon. Cette machine, de la force de huit chevaux, coûte 6,500 francs.

Les inventeurs estiment que dans leur machine, la dépense en charbon peut être réduite à deux kil. par heure et force de cheval. Ce résultat, s'il est réellement obtenu, peut être considéré comme très-satisfaisant.

M. Albaret a eu la médaille d'or pour sa locomobile n° 11, du prix de 5,300 fr., à laquelle il a appliqué la coulisse Stephenson et l'injecteur Giffard. On sait qu'à l'Exposition de Londres de 1862, ce dernier appareil a été considéré comme l'un des perfectionnements les plus remarquables apportés aux générateurs à vapeur. Son application à la locomobile est une très-heureuse innovation.

M. Durenne qui a eu le 2e prix, a présenté une locomobile extrêmement remarquable par l'application *de l'hydratmo purificateur* de M. Wagner, qui a pour but de prévenir l'incrustation des chaudières.

Cette locomobile de la force de 10 chevaux et du poids de 4,000 kil. ne dépense que 2 kil. 25 de charbon par heure et force de cheval. Toutes les pièces qui la composent nous ont paru établies avec cette précision, cette solidité qui caractérisent les machines de la maison Durenne.

C'est par l'échauffement de l'eau avant son mélange avec celle de la chaudière que la purification est obtenue. Toute l'action se passe dans le dôme de vapeur. L'eau d'alimentation est déversée sur une série de plaques où elle se vaporise au milieu même de la vapeur déjà formée, en laissant la presque totalité de son limon sur les plaques qui peuvent, toutes ensembles, être remplacées par une autre

série de plaques, quand les incrustations y ont acquis une certaine épaisseur, deux à trois centimètres par exemple. M. Durenne nous a fait voir des plaques couvertes d'incrustations calcaires d'une grande épaisseur. Les expériences faites par M. Tresca ont démontré que par ce procédé si ingénieux on pouvait prévenir les 76/100 des incrustations.

M. Faitot dont le semoir avait déjà attiré notre attention a eu une mention honorable pour sa machine à vapeur locomobile.

Hors région, MM. Cumming et Gérard, ces lauréats émérites, se sont partagés les prix.

Locomobile locomotive pour route ordinaire, de M. Albaret.

Une des machines qui ont été le plus remarquées est à coup sûr la locomobile locomotive de M. Albaret, pour laquelle il lui a été décerné une médaille d'or.

Elle a circulé dans les rues de Versailles, conduisant des machines de la gare du chemin de fer au champ de concours et réciproquement.

Dans la pensée de M. Albaret, cette locomotive destinée primitivement à remorquer les machines à battre portatives et à servir de moteur devra s'appliquer ultérieurement au labourage à vapeur et à la traction sur les routes ordinaires de voitures de voyageurs ou de charriots à marchandises, ainsi que cela se pratique en Angleterre où les *tractions engines* de MM. Aveling et Bray ont figuré avec honneur à l'Exposition universelle de 1862.

Voici maintenant la description succinte de la locomotive Albaret.

Chaudière tubulaire en tôle d'acier fondu, timbrée à huit atmosphères. Force huit chevaux; consommation trois kil. de houille et trente litres d'eau par heure et force de cheval.

La fumée au sortir de la chaudière vient entourer le cylindre à vapeur, le réchauffe extérieurement et empêche ainsi toute condensation. Un réservoir d'une capacité suffisante se trouve placé au-dessous de la chaudière. La pompe alimentaire de la chaudière sert également au remplissage du réservoir. L'aspiration dans une rivière, un puits, une mare, peut se faire automatiquement au moyen d'un tuyau élastique. Dans ce cas le mécanisme à vapeur fonctionne seul.

La machine est à changement de marche au moyen de la coulisse Stephenson.

Le volant poulie destiné à recevoir une courroie de transmission porte sur le côté de la jante une denture engrenant avec un pignon, commandé par un volant à portée du mécanicien. Ce dernier peut ainsi donner à la manivelle la position voulue pour dépasser le point mort.

La chaudière et les cylindres à vapeur sont portés sur quatre roues; savoir, deux petites roues ou galets directeurs, en avant, et deux grandes roues à l'arrière, de 1 m. 80 c. de diamètre chacune.

La disposition des roues nous a frappé.

Les rayons sont formés de lames d'acier courbes, qui ont pour but de donner de l'élasticité aux jantes

et d'amortir l'effet des chocs sur l'ensemble de la machine.

La locomotive tourne parfaitement sur elle-même.

Ce mouvement est obtenu au moyen d'un arbre vertical fixé sur l'essieu des deux petites roues directrices et qui est mu par un pignon et une vis sans fin, commandée par un volant placé à portée du mécanicien.

Le mercredi 10 mai, la locomotive est partie de la rue de l'Orangerie à trois heures de relevée, remorquant une machine à battre et se dirigeant sur Paris. Elle a tourné facilement à angle droit à l'entrée et à la sortie de l'avenue de la Mairie. Sur l'avenue de Paris, elle a décrit sans la moindre difficulté un cercle de 7 m. de rayon.

Elle a descendu la côte de Châville dont la pente est de 0,036 millimètres par mètre, avec la plus grande facilité.

La vitesse moyenne constatée a été de 7,400 mètres à l'heure. Mais il est bon de remarquer que ce n'est là qu'un essai fait dans de mauvaises conditions avec une machine encore imparfaite, dont les deux grandes roues n'étaient munies que de rayons en bois et par conséquent provisoires. Au départ l'approvisionnement d'eau était insuffisant. Il a fallu s'arrêter.

Dans le trajet, il a été rencontré de nombreuses voitures ordinaires sans que les chevaux aient paru s'effrayer du passage de la locomotive.

Au moment où M. Albaret entre dans cette voie nouvelle, un de ses émules, M. Lotz, de Nantes,

vient d'établir entre cette ville et Nort un service d'omnibus remorqué par une locomotive de son invention, circulant sur route ordinaire. Les journaux nous apprennent que cette locomotive du poids de 7,000 kil. et donnant 200 coups de piston à la minute, a pu parcourir en 2 h. 1/4 les 30 kilomètres qui séparent Nantes de Nort, quoique la route fût très-accidentée.

Tout nous fait donc présumer que grâce aux efforts de ces habiles constructeurs, le problème de la circulation sur les routes ordinaires au moyen de locomotives à vapeur, approche beaucoup de la solution pratique.

Machines à battre fixes et mobiles,

Rendant le blé tout nettoyé.

Le géographe Pomponius Mela qui vivait un siècle avant notre ère, nous apprend que nos ancêtres les Gaulois égrenaient le blé au moyen de rouleaux trainés par des chevaux ou des bœufs.

Que diraient-ils si revenant à la vie, ils voyaient les belles machines présentées dans la région par MM. Albaret, Barbé, Gantreau, de Dourdan (Seine-et-Oise) et hors de la région par M. Cumming, Gérard, Maupoix à Triancourt (Meuse), et Harter à Colombey-les-deux-Eglises (Haute-Marne); nous ne donnons pas la description de ces appareils, aujourd'hui bien connus.

Nous avons beaucoup admiré le charmant petit modèle de machine à battre exécuté par M. Albaret qui a obtenu la médaille d'or.

Instruments divers.

Enfin, nous terminons ce rapport, déjà trop long, par la simple désignation des instruments divers qui nous ont particulièrement frappé, à savoir :

Les tarares de M. Vilcoq à Meaux, et de M. Childe à Paris.

Les cribles et trieurs de MM. Josse à Ormesson (Seine-et-Oise); — Marot aîné à Niort (Deux-Sèvres); — Dufour et L'Huilier à Dijon.

Les concasseurs de graines de MM. Peltier jeune, Albaret et Vilcoq.

Les coupes-racines de MM. Peltier, Albaret, Ganneron, Pilter, et Paulvé à Troyes.

Les hache-paille de MM. Peltier, Albaret, Pilter.

Les barrates de M. Hidien à Chateauroux.

Les bascules de MM. Suc, Chauvin et Cie à Paris ; — Paupier à Paris et Lasgnier à Montpellier.

La belle collection d'instruments d'intérieur de ferme de M. Borel à Paris.

Le pétrin-mécanique de M. Deliry à Soissons (Aisne).

Les beaux moulins à plâtre de M. Jannot à Triel (Seine-et-Oise).

Ces appareils très-perfectionnés permettent d'obtenir d'un seul jet diverses qualités de plâtre en poudre.

Les pressoirs à vin et à cidre de M. Mesnier à Pontoise.

La collection de meules à moudre le blé de M. Mesmet à Cinq-Mars-la-Pile (Indre-et-Loire).

Enfin les moulins à meules de MM. Brisson et Fauchon à Orléans.

Tous ces instruments sont construits avec une rare perfection qui atteste toute l'étendue des progrès réalisés dans la mécanique agricole. Désormais, nos constructeurs sont en état (ils le prouvent chaque jour) de faire aussi bien, si non mieux que nos voisins d'outre-Manche.

Si donc nous avons un regret à exprimer, c'est qu'il n'y ait pas eu plus de récompenses à distribuer aux vaillants lutteurs qui sont venus prendre part à cette brillante passe d'armes industrielle.

Extrait des Procès-Verbaux.

SEANCE DU 6 OCTOBRE.

Présidence de M. ALEXIS PIGEON.

La séance est ouverte à 1 heure 1/2.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire perpétuel analyse la correspondance imprimée.

La Société décide qu'elle accorde l'échange des publications à la Société Zootechnique de Seine-et-Oise.

La correspondance manuscrite renferme : 1° une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant qu'il a reçu et fait parvenir à destination le *Bulletin* de la Société; 2° une lettre de S. Exc. M. le Ministre des Finances qui annonce ne pouvoir comprendre le département de Seine-et-Oise parmi ceux dans lesquels la culture du tabac est autorisée; 4° une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics annonçant que le prix du Guano est porté maintenant à 310 francs les 1,000 kilogrammes, alors même que la quantité est inférieure à 10,000 kilogrammes; 5° une lettre de M. le Préfet de-

mandant des renseignements sur la récolte; 6° une lettre de M. le Préfet priant la Société de désigner trois cultivateurs appelés à faire partie de la commission chargée de rechercher les moyens de prévenir ou de combattre le typhus des bêtes à cornes. La Société désigne MM. Pluchet, Bella, Cugnot père, pour faire partie de cette commission.

En ce qui touche les récoltes, la Société décide que la récolte en froment et en seigle est supérieure à une année moyenne, puisque au lieu de 23 hectolitres on a récolté 25 hectolitres à l'hectare. Il faut observer que la température a été favorable au développement des grains, mais la sécheresse trop prolongée a nui un peu à la qualité; aussi le poids de l'hectolitre qui était, l'an dernier, de 80 kilogrammes, n'est guère cette année que de 70 à 72 kilogrammes.

Les pommes de terre sont bonnes; les betteraves sont bonnes; les avoines sont inférieures à l'année dernière; la récolte des fourrages est inférieure à celle d'une année moyenne.

A propos de documents sur le typhus des bêtes à cornes, M. Pluchet appelle l'attention de la Société sur deux faits graves : il paraîtrait que des animaux malades ont été introduits par la frontière Suisse, et la maladie a été observée sur des animaux de l'espèce ovine. M. Pluchet voudrait que ces deux faits fussent signalés à l'Administration et que les mesures prohibitives fussent étendues à la frontière Suisse.

La Société après avoir entendu MM. Pasquier, Guillemin et Moser, adopte les deux propositions suivantes qui seront soumises à M. le Préfet.

Proposition de M. Bella.

« Je propose d'appeler l'attention de S. Exc. le « Ministre sur les avantages qu'il y aurait à ne laisser « entrer les bestiaux (bêtes bovines et ovines) qui se « présentent sur toutes nos frontières, que sous « forme de viandes abattues, et de prendre toutes « les mesures favorables au transport et à la vente « des viandes à la main. »

Proposition de M. Pluchet.

« Appeler l'attention de S. Exc. le Ministre sur les « dangers, au point de vue de la propagation du « typhus, qui résultent de l'introduction des bes- « tiaux étrangers qui pénètrent en France par la fron- « tière Suisse et le prier d'étendre à cette frontière les « mesures prohibitives pour ce qui concerne l'espèce « ovine, qui devrait être comprise également dans « l'ensemble des précautions prises sur les frontières « du Nord et de l'Est ; car il paraît résulter des ren- « seignements puisés sur les marchés, que les bes- « tiaux prennent aujourd'hui la route de la Suisse « pour entrer en France. »

Le secrétaire annonce que le Conseil-Général a maintenu ses votes de l'année dernière en faveur de la Société, et que, de plus, il a élevé à 3,000 francs l'allocation sans attribution spéciale qui était précédemment de 2,000 francs *(remercîments)*. M. le Président invite les membres présents à voter pour la nomination à deux places d'associés : au premier tour du scrutin, M. Michaux obtient 29 voix, M. Pion 8,

M. Tetard 3; au second tour, M. Tetard obtient 23 voix, M. Pion 15; M. le Président proclame MM. Michaux et Tetard membres associés.

M. Guillemin lit la seconde partie de son mémoire sur l'Egypte.

M. le Président adresse à M. Guillemin les remerciments de la Société.

La séance est levée à 3 heures 1/2.

SEANCE DU 3 NOVEMBRE 1865.

Présidence de M. ALEXIS PIGEON.

La séance est ouverte à une heure et quart.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire perpétuel analyse la correspondance imprimée.

La Société reçoit de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics : 1° une lettre en réponse aux vœux émis par la Société dans la dernière séance, relativement au typhus contagieux des bêtes à cornes; 2° une lettre annonçant le concours général des volailles, et le concours international de fromages qui ouvriront, au palais de l'Industrie, le 18 décembre prochain. La Société désigne pour la représenter à ces expositions une commission composée de MM. Gilbert père, Moser et Belin père. La Société reçoit de MM. Michaux et Tetard des lettres de remerciments

pour leur nomination à deux places de membres associés.

Au nom d'une commission, M. Billaudel donne lecture du rapport sur l'exposition des instruments, machines et appareils agricoles du concours régional à Versailles de 1865.

M. le président adresse à M. Billaudel les remercîments de la société.

Au nom d'une commission, M. Sauger lit son rapport sur les souffrances de l'agriculture. M. le Président remercie M. Sauger. La Société décide que la séance de décembre sera exclusivement employée à la discussion du rapport de M. Sauger. M. le comte d'Abzac annonce à la Société que M. le Directeur général des haras accorde pour l'année 1865 des primes aux étalons de la Société :

Adolpho, — *D'Estrée*, — *Biribi*, — *Palanquin*.

L'honorable membre ajoute qu'il a adressé une demande à l'effet de recevoir les mêmes primes pour l'année 1866.

La séance est levée à 3 heures.

SEANCE DU 1 DECEMBRE 1865.

Présidence de M. ALEXIS PIGEON.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le procès-verbal est lu, la Société adopte sa rédaction.

La correspondance manuscrite renferme : une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics qui annonce que

la demande faite par la Société pour modifier son règlement est maintenant soumise au Conseil-d'Etat; une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique qui annonce avoir reçu et fait parvenir à destination les exemplaires du *Bulletin d'octobre* qui lui avaient été adressés; une lettre de M. Michaux qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

La parole est donnée à M. Sauger qui commence la lecture de son rapport sur la situation de l'agriculture, les réponses aux trois premières questions sont adoptées dans les termes suivants proposés par la commission.

LA SITUATION.

1. L'agriculture est en souffrance; les dépenses non indispensables sont forcément ajournées; quelques cultivateurs demandent des sursis de paiement, mais généralement ils ne demandent pas de diminution de loyers.

2. La souffrance est générale. Quant aux ouvriers agricoles, les salaires étant augmentés et le pain étant à bas prix, ils ne souffrent pas.

3. Le cultivateur ne trouvant plus un produit rémunérateur dans ses récoltes, ne renouvelle pas son matériel ou ne remplace pas les instruments qui auraient besoin de l'être, il remet ses achats à des temps plus heureux; sous ce rapport le commerce et l'industrie des fabricants se ressentent des souffrances de l'agriculture.

Mais le commerce, qui achète les produits de l'Agriculture, est en voie de prospérité, car il achète à bas prix et vend à un prix relativement supérieur.

M. Sauger lit la réponse à la quatrième question.

M. Pluchet s'exprime ainsi : .

MESSIEURS,

La question des souffrances de l'agriculture posée par la Société impériale et centrale d'agriculture de France, est le sujet d'une sérieuse préoccupation pour les hommes qui tiennent, par leur position, aux intérêts de cette grande industrie et pour les économistes qui, par leurs études, se sont voués à la recherche incessante de l'équilibre et du progrès des rapports de la production et de la consommation. Cette question revient devant vous pour être discutée dans ses détails. Vous avez d'abord chargé une Commission composée d'agriculteurs, de propriétaires, de légistes, hommes éminents par leurs connaissances pratiques, par leur savoir spécial, choisis dans votre sein, d'étudier à fond cette question et de préparer les réponses spéciales au département de Seine-et-Oise ; c'est ce travail, recommandable à tant de titres, remarquable sous tant de rapports, que je vous demande la permission d'examiner avec vous dans quelques-uns de ses détails. Je ne puis que féliciter la Commission d'avoir, tout d'abord, fait hommage à la Société centrale de la généreuse initiative qu'elle a prise dans les circonstances où se trouve l'agriculture en ce moment, et je m'associe de grand cœur aux éloges que votre Commission donne à l'enquête ouverte par les soins de la Société centrale. Je pose

d'abord en fait, Messieurs, que la situation actuelle de l'agriculture est si grave, que, si elle se prolongeait, elle amènerait, dans un avenir prochain, une crise véritable que tous nos efforts doivent tendre à conjurer, comme tous nos sacrifices ont tendu à la retarder et à la ralentir : je veux parler de l'amoindrissement de la production agricole par la cessation forcée des améliorations qui ont le plus contribué à son élévation, et du dépérissement, de l'extinction, peut-être, de quelques-unes des industries les plus intéressantes annexées à nos fermes. C'est là l'objet de la réponse que votre Commission a faite à la quatrième question posée dans l'enquête, j'y reviendrai, après avoir examiné avec votre Commission les trois premières questions de l'enquête. Il me semble impossible, Messieurs, de ne pas dire ici toutes nos impressions, et, pour ma part, toutes les convictions que j'ai puisées dans une vieille pratique agricole, impressions et convictions que réveille en moi l'énoncé des divers sujets soumis en ce moment à votre examen.

L'enquête vous demande d'abord : si l'agriculture est en souffrance dans notre localité et si les cultivateurs restreignent leurs dépenses utiles. A cela vous avez répondu : « Que l'agriculture est réellement en souffrance dans Seine-et-Oise et que les dépenses non indispensables sont forcément ajournées ; » on vous a demandé : Si la souffrance se faisait sentir sur les propriétaires cultivateurs, sur les grands et petits fermiers, sur les ouvriers agricoles, et vous avez répondu : « La souffrance est générale ; quant

aux ouvriers agricoles, les salaires étant augmentés et le pain étant à bas prix, ils ne souffrent pas. » Messieurs, la simplicité de ces deux réponses, leur donne, à mes yeux, un caractère de grandeur, de vérité, de dignité, auquel je m'associe tout entier dans l'esprit de résignation dont nous avons donné tant de preuves dans les mauvais jours et dont nous donnons depuis quatre ans un exemple que le Gouvernement commence peut-être à reconnaître ; mais la résignation n'est pas le remède, elle aide à l'attendre et à préparer son action en dévoilant simplement les causes du mal. Disons donc la vérité tout entière : Oui l'agriculture est en souffrance dans Seine-et-Oise, dans ce département qui offre tous les genres de production, qui occupe une population immense aux travaux de la terre et où l'industrie et le sol confondent et utilisent si bien leurs efforts, leurs travaux et leurs produits, qu'ils entourent la Capitale comme un cercle lumineux recevant et répandant les rayons de toutes les forces vives de la France ; oui, la souffrance est générale parmi toutes les classes des producteurs agricoles, grands ou petits, propriétaires ou simples fermiers ; mais tous peuvent dire, avec un légitime sentiment de satisfaction intérieure, que leurs ouvriers n'en ont pas encore souffert, parce que, chose incroyable, malgré la crise prolongée qu'ils traversent, le prix du salaire agricole a été augmenté et le prix du pain est à bon marché. Le cultivateur ajoute avec regret : que ces conditions si favorables au bien-être de la classe ouvrière de l'agriculture,

n'ont pas été utilisées par elle avec le profit qu'elle aurait dû en retirer; que toutes ces ressources créées par le travail agricole et par l'accroissement des salaires, n'ont pas toujours été versées dans les réserves de l'épargne ou dans le bien-être intérieur du foyer domestique, qu'elles sont allées chercher les bruyantes distractions du cabaret et qu'elles y ont perdu souvent ces sentiments de la famille qui sont les premiers mobiles de tous les devoirs. Dans Seine-et-Oise, plus que partout ailleurs peut-être, le contact des mauvaises passions des villes et des campagnes a créé pour l'agriculture des difficultés particulières à la position de notre beau département, et l'on est porté à croire qu'en général la population ouvrière agricole la plus jeune, la plus valide, ne possède ni l'instruction et l'adresse technique des ouvriers de la ville, ni la simplicité de cœur et la bonne conduite des anciens ouvriers de la campagne. Messieurs, ce malheur, et c'en est un grand, ne peut, croyez-le bien, être réparé que par une meilleure éducation de famille qui ne saurait être donnée sans que le bien-être matériel ait pris sa place fixe, dans le ménage de l'ouvrier, et c'est le travail des produits du sol qui peut seul le lui procurer. La jeune population ouvrière actuelle des campagnes ne songe qu'à se donner des jouissances grossières, c'est la fumée de l'ivresse des premiers gros salaires; mais il n'est pas douteux pour moi, que le seul moyen de régulariser l'emploi du salaire c'est de perfectionner le travail qui, à son tour, perfectionne l'intelligence et, successivement après, les

habitudes et puis les mœurs, et puis le caractère de l'ouvrier; il faut, pour cela, ne pas arrêter le progrès agricole à sa source. A côté de cet abus inévitable du premier accroissement des salaires de l'ouvrier de la campagne, recueillez, Messieurs, cet aveu, cette confession du simple cultivateur, aveu sorti de la bouche de votre Commission : « les dépenses non indispensables sont forcément ajournées, le cultivateur ne renouvelle pas son matériel, ou ne remplace pas les instruments qui auraient besoin de l'être, il remet ses achats à des temps plus heureux. » Attendiez-vous, Messieurs, un contraste plus frappant de la situation respective de l'agriculteur et de celle de l'ouvrier de l'agriculture; attendiez-vous, Messieurs, un aveu plus complet de la gêne de notre industrie; quant à moi je regarde celui-ci comme saisissant et je m'arrête!

J'arrive à la quatrième question de l'enquête : Quelles sont les productions les plus avantageuses dans votre localité et celles qui souffrent? Votre Commission a répondu : « Que les prairies artificielles, le lin nouvellement introduit et la vigne sont les plus productives, et que toutes les autres cultures donnent peu de bénéfice. » Ces réponses de votre Commission me paraissent tout à la fois trop spécifiées pour quelques productions et trop généralisées pour la plupart de celles qui intéressent notre département. En effet, je trouve qu'il est prématuré de poser en fait, que la culture du lin est une des productions avantageuses de Seine-et-Oise, cette culture n'ayant pas été faite depuis un temps suffisam-

ment long, ni dans un assez grand nombre d'exploitations et sur des étendues assez considérables, n'a pas donné des résultats assez homogènes, pour que l'on soit fixé dès à présent sur son mérite ; encore est-il bien certain, que les circonstances commerciales dans lesquelles elle s'est produite et qui ont cessé d'exister, permettront de la continuer ou de l'étendre? — Pour ce qui concerne les prairies artificielles, quoique je les considère avec la Commission comme l'une des productions les plus avantageuses, je dois faire à leur sujet, certaines réserves qui me paraissent nécessaires pour établir : que les avantages de cette production sont essentiellement basés sur l'heureuse influence qu'exerce la culture des racines pour la préparation des terres destinées aux prairies artificielles, en sorte que, sans l'adjonction de certaines récoltes que votre Commission considère, avec raison, comme peu avantageuses par elles-mêmes, la production des prairies artificielles perdrait à son tour une partie de ses avantages que je me plais à placer en première ligne. Les mêmes observations peuvent être faites à l'égard de la culture du blé qui serait, certainement, l'une des cultures les plus productives de Seine-et-Oise, si les récoltes qui précèdent cette culture donnaient, par un prix modéré, mais rémunérateur de leurs produits, des résultats qui puissent couvrir les frais de ces cultures.

N'est-il pas regrettable au plus haut point que la culture de la pomme de terre, celle du colza, celle de la betterave en particulier, qui préparent si bien

la culture économique du blé, aient cessé de donner des bénéfices qui dégrèvent le prix de revient du blé en faisant supporter, sans perte, à la récolte précédente, les frais qu'elle a nécessités. Ah, Messieurs, est-il besoin de vous dire que c'est là chose impossible avec les bas prix actuels de ces récoltes, quand on voit l'hectolitre de pommes de terre coté à 1 fr. 50 et les 1,000 kilogr. de betteraves à 9 ou 10 fr. ; telle est cependant la réalité. Qu'il me soit permis, Messieurs, de répéter maintenant que la réponse de votre Commission est restée dans des termes trop généraux à l'égard des productions de notre département qui sont en souffrance ; cependant l'enquête les a spécifiées. C'est que leurs justes plaintes sont déjà arrivées jusqu'à la Société impériale et centrale d'agriculture de France, et tous les jours, autour de nous, dans nos familles, dans nos maisons, dans nos incessantes préoccupations, elles nous apparaissent. Là, ce sont les oléagineuses, ici le sucre, la fécule, presque partout les alcools et toutes ces industries qui faisaient la gloire de nos exploitations, la fortune de nos ouvriers, la source féconde du blé, les voici condamnées à jouer le dernier rôle dans nos fermes, ou à périr ! Je me refuse à croire qu'il puisse en être ainsi ; mais il faut que la voix du pays s'élève, il faut, en particulier, que la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, dise combien la prospérité de ce beau département est intéressée à la conservation de ces industries.

Je demande donc, Messieurs, une place particulière dans vos réponses à la quatrième question, pour

les plaintes relatives aux souffrances de la distillerie agricole, me réservant d'indiquer, dans un chapitre spécial, les moyens de remédier à ces souffrances. — Je suis d'accord avec votre Commission sur les causes de la situation si regrettable de l'industrie agricole ; l'abondance successive des deux dernières récoltes, la dépréciation disproportionnée du prix des produits de la terre, l'augmentation des fermages et de la main-d'œuvre, mais surtout, l'avilissement du prix des produits des fabriques agricoles, voilà certainement les causes qui ont le plus contribué aux mauvais résultats des trois dernières années de la grande culture dans notre département. Je m'éloigne essentiellement de l'opinion exprimée dans le rapport de votre Commission dans la réponse qu'elle a faite à la septième question en disant : « les saisons favorables sont les seules causes de l'abondance des récoltes. » La Société centrale, Messieurs, avait, à mon avis, pressenti d'une manière beaucoup plus exacte les causes de l'abondance, et voici comment elle l'exprime : « l'abondance des récoltes n'a t-elle pas été aussi le résultat de l'amélioration et de l'extension des cultures? » On ne peut nier, à coup sûr, l'heureuse influence que les saisons favorables exercent sur le succès des récoltes, mais il faudrait fermer les yeux, pour ne pas voir les progrès immenses accomplis dans la production par le perfectionnement et l'extension des cultures ; ici, Messieurs, ce ne sont plus des raisonnements qu'il faut pour vous convaincre, c'est aux chiffres à parler ; laissez-moi, je vous prie, vous citer les résultats statistiques de

l'enquête faite en 1864 par la Chambre syndicale de la distillerie agricole : vous y verrrez ressortir d'une manière évidente, les heureux effets du perfectionnement de la culture et l'extension qu'elle reçoit de l'industrie. La distillation s'exerce dans environ 500 fermes. Seine-et-Oise y participe peut-être pour 1/5. La betterave a remplacé la jachère ou les autres récoltes jachères sur 90,000 hectares. Avant la distillerie il y avait, sur ces 500 fermes, 21,906 hectares exploités en blé ; il en existe aujourd'hui 27,670 hectares ; le produit en blé, par hectare, était de 19 hect. 52, il est aujourd'hui de 27 hect. 75. Le nombre des têtes de bétail entretenu, qui était de 52,368, est de 51,449 ; le nombre d'animaux engraissés, qui était de 6,995, est monté à 46,656 ; le nombre des ouvriers occupés l'été, qui était de 9,851, est de 25,735 ; enfin le nombre des ouvriers occupés l'hiver, du chiffre de 4,767, s'est élevé à celui de 14,718!!! Ces chiffres me dispensent de tout commentaire. J'ajouterai seulement quelques réflexions nécessaires à l'explication des résultats que je viens de vous signaler. L'agriculture industrielle est parvenue, vous le voyez, à créer, en peu d'années, des richesses immenses pour le pays, en travail et en produits alimentaires ; mais ce qu'il faut que je vous dise aussi, Messieurs, c'est au prix de quels sacrifices, ces résultats ont été obtenus. Je laisse de côté les frais si considérables de l'installation du matériel de l'industrie dans la ferme, je ne parle pas du surcroit énorme de bétail, d'instruments, d'ouvriers, de risques, de fatigues, de préoccupations, qui a pris sa

place sous le toit du cultivateur en même temps que l'industrie, je tiens seulement à vous citer des chiffres et des résultats purement agricoles, ces chiffres et ces résultats sont extraits de ma comptabilité; pardonnez-moi si je vous entretiens un instant de faits qui me sont personnels, qui, par conséquent, n'ont pas une grande valeur dans l'argumentation, mais qui ont cependant une certaine signification.

COMPTE. — Engrais chez M. Pluchet.

Années.	Débit.
1850.	22,196 fr. 70
51.	36,595 00
52.	37,659 00
53.	46,598 09
54.	46,425 62
55.	47,571 02
56.	49,984 00
57.	50,495 70
58.	59,296 23
59.	40,410 00
60.	49,890 63
61.	61,005 00
62.	66,797 13

Ces chiffres sont les relevés exacts des frais de main-d'œuvre faits à 15 ans de distance dans mon exploitation, et ils ne comprennent aucune des dépenses de main-d'œuvre de la distillerie. Comme ces frais sont répartis dans ma comptabilité, sur les différents comptes qui les ont nécessités, l'extrait ci-dessus présente peut-être quelques omissions; je

joins à cet extrait celui du débit du compte-engrais, année par année, pendant cette même période: l'exactitude en est beaucoup plus certaine, attendu qu'il forme au grand livre un compte spécial, balancé chaque année par le débit des divers récoltes. Je trouve que ces frais, communs à toutes les exploitations, sont ceux qui se sont accrus dans une énorme proportion par suite de l'intensité donnée à nos cultures par la production industrielle, et s'ils ont contribué à l'abondance des récoltes par l'amélioration et l'extension des cultures, comme cela résulte du tableau d'enquête de la distillerie et de l'extrait ci-dessous de ma comptabilité, j'ai le regret de reconnaître qu'ils ne peuvent être utilement continués, s'ils n'est fait des conditions plus prospères aux industries annexées à l'agriculture; en effet, je vois chez moi, qu'en 1850, avant la betterave, la somme dépensée en main-d'œuvre s'est élevée à. . . . . 38,203 fr. 96
le debit du compte-engrais à. . . . 22,196 70

60,400 fr. 66

177 fr. 64 en moyenne par hectare;

En 1864, après la betterave, elle se monte à. . . . . 51,607 fr. 72
Le debit du compte-engrais à. . 66,797 13

118,404 fr. 85

348 fr. 22 en moyenne par hectare;

d'un autre côté je constate qu'en 1850, je produisais en blé 81 h. 87 a. 55 c. pour 2,175 hectolitres, soit en moyenne 26 hect. 50; et, en 1864, 102 h. 85 a.

66 c. pour 3,288 hect. 65, soit en moyenne 32 hect.; il ressort de la comparaison du chiffre de la dépense moyenne en main-d'œuvre et en engrais ainsi que des produits en blé comparés des récoltes 1850 et 1864, que l'abondance de la production en blé s'est élevée dans une proportion considérable chez moi, qu'elle dépasse de 1/3 ce qu'elle était il y a 15 ans; mais en ajoutant aux frais de main-d'œuvre et d'engrais, ceux de fermage, d'impôts, de labours et semences, de frais généraux, j'arrive aux résultats suivants :

L'hectare de blé m'a coûté, en 1850, 425 fr. » c.
— il a produit. . . . . 26 hect. 50
soit l'hectolitre à. . 16 fr. 03 c.

L'hectare de blé m'a coûté, en 1864, 606 fr. 22 c.
— il a produit. . . . . 32 hect.
soit l'hectolitre à. . 17 fr. 82 c.

Je crois, Messieurs, être dans le vrai, dans les prix de revient que j'ai établis ci-dessus, mais rien n'étant si contestable que les chiffres de la comptabilité agricole par rapport au mode de la répartition des frais sur une rotation de récoltes toujours plus ou moins solidaires les unes des autres, je n'ai pas voulu entrer dans le détail de ces applications dont chacun pourra, suivant sa pratique, reconnaître ou modifier la valeur; elles n'en subsistent pas moins. La conclusion de tout ceci, Messieurs, c'est que l'abondance des produits agricoles doit être attribuée, pour une forte part, aux frais énormes faits par une culture qui enrichit la pays, mais que cette

abondance fait la ruine de ceux qui la produisent ; il n'y a, à mes yeux, qu'un moyen de faire cesser les souffrances de l'agriculture, c'est d'ouvrir de vastes débouchés à ses produits et principalement aux produits des fabriques agricoles ; c'est, en outre, de protéger d'une manière fixe et dans une certaine mesure, pour un temps déterminé, les produits du sol contre les produits similaires étrangers. Cette mesure n'a rien de contraire au principe de liberté commerciale que je considère comme une heureuse nécessité de notre époque et comme une gloire de notre temps, mais elle permettrait à l'immense majorité des cultivateurs français, d'arriver, par de successives améliorations, à soutenir une lutte dont les débuts ont fatigué les efforts. Sans doute, Messieurs, il est d'autres moyens accessoires d'améliorer la situation de l'agriculture, de favoriser la production : au nombre de ces moyens, il faut placer la diminution du prix des engrais, procurer à la culture la facilité des capitaux plus abondants et à meilleur marché, l'urgence d'obtenir pour elle des améliorations dans les tarifs des chemins de fer, mais ce sont là des moyens secondaires ; ce qu'il faut avant tout, ce que je vous demande d'exprimer dans vos réponses, c'est un vœu efficace en faveur des industries de l'agriculture dont la prospérité est si intimement liée à celle de notre département et un vœu en faveur de l'agriculture française tout entière, en appuyant à la Société impériale et centrale les hommes courageux qui demandent un droit fixe, modéré, protecteur à l'entrée des blés étrangers. La

vraie popularité consiste à servir les intérêts du travail national plutôt qu'à briguer les applaudissements du grand nombre. Voici, Messieurs, ce que je vous propose comme amendement en réponse à la neuvième question.

La Société exprime instamment le vœu que la Société centrale recommande au Gouvernement les mesures les plus propres à développer la prospérité de la distillerie agricole, notamment l'application, pour les alcools employés au vinage, du droit de 20 fr. par hectolitre, appliqué aux alcools d'industrie.

2° La Société exprime, en outre, le vœu qu'un droit fixe de 2 fr. par hectolitre soit perçu à l'entrée en France sur les grains étrangers.

M. Dailly communique une note présentée à la Société impériale et centrale d'agriculture avec un tableau intitulé *Récoltes du blé d'hiver*, obtenues de 1862 à 1863, chez MM. Dailly père, et Adolphe Dailly, à Trappes.

M. le président remercie MM. Pluchet et Dailly.

M. Bella voudrait qu'il ne fût pas question du lin, cette culture a encore une très-médiocre importance et il paraît résulter des documents recueillis que beaucoup de cultivateurs n'ont pu, cette année, vendre le lin qu'ils avaient récolté. La commission ne parle pas de l'élevage, et c'est là une lacune regrettable : il était tout au moins utile d'établir s'il est avantageux ou désavantageux. M. Leroux insiste sur la difficulté de vendre les produits du lin.

M. Chachoin croit que la rédaction de la commission doit être conservée, les lins de bonne qualité se sont bien vendus, les lins d'un placement difficile, sont de mauvaise qualité.

M. Pluchet fait remarquer que l'élevage dans le département n'est pas avantageux, la meilleure preuve que l'on puisse donner à l'appui de cette opinion est ce fait que l'élevage est de moins en moins pratiqué dans Seine-et-Oise.

M. Baget regrette que la commission, dans sa quatrième réponse ait négligé de parler des céréales; il était d'autant plus nécessaire de signaler ces produits que l'agriculture est en perte sur le prix des grains.

M. Decauville observe que la perte sur le prix des grains n'est qu'apparente, parce que les pailles, qui à cause du voisinage de Paris se placent facilement, rétablissent l'équilibre.

Quant à la question de l'élevage elle ne doit pas faire l'objet d'un doute : l'élevage est impraticable dans Seine-et-Oise, de même que toute opération qui engage le cultivateur pour un long temps ; l'engraissement seul est possible et encore, le cultivateur devant modifier ses produits suivant les besoins de Paris, l'opération doit toujours être rapide : aussi trouve-t-il souvent des bénéfices à acheter des animaux maigres par suite d'une alimentation défectueuse ou insuffisante et à les transformer, en très-peu de temps, en produits de bonne qualité, par une alimentation très-abondante.

M. Bella s'associant aux observations de M. De-

cauville, propose de supprimer le paragraphe relatif au lin et d'introduire le mot élevage dans la seconde phrase.

Une discussion à laquelle prennent part MM. Bella, Decauville, Pigeon, Baget, tend à faire modifier le paragraphe relatif au prix élevé de la viande. M. Decauville explique que la commission en parlant de l'exigence du consommateur a assigné la vraie cause du prix élevé de la viande : en effet, le consommateur des villes ne veut que les morceaux de choix, il en résulte que la viande que le boucher paie bon marché devient très-chère puisqu'une faible partie est recherchée dans les villes, et que la plus grande partie est vendue à vil prix ou expédiée pour les campagnes où elle arrive grevée de frais accessoires considérables.

La Société décide que la quatrième réponse sera ainsi rédigée :

« Les prairies artificielles et la vigne sont les plus « productives, toutes les autres plantes donnent « peu de bénéfices. Les productions qui souffrent « le plus, sont celles qui ont remplacé la jachère, « et, en particulier, la culture des pommes de terre, « et surtout celle des betteraves qui est faite sur « une si grande échelle pour la distillation agricole. « L'élevage et l'engraissement du bétail ne sont « pas avantageux dans les environs de Paris ; l'en- « graissement ne peut se pratiquer qu'à la condition « d'employer les déchets de fabrique à cette opéra- « tion. Les animaux maigres sont en proportion « plus chers que les animaux gras. Le prix de la

« viande de haute boucherie tient aux exigences de la « consommation de luxe, aux frais si coûteux d'ins- « tallation et à la dépréciation de la viande de basse « boucherie. »

La cinquième réponse paraît incomplète à M. Dailly qui voudrait qu'il y fut fait mention de l'augmentation des frais de main-d'œuvre.

M. Decauville estime que cette augmentation n'est qu'apparente, parce que si l'ouvrier à la tâche reçoit dans la journée un salaire considérable, il a exécuté un travail considérable aussi, en sorte que s'il gagne plus il produit plus.

MM. Bella, Dailly, Pluchet, tout en admettant la vérité de l'interprétation donnée par l'honorable préopinant, disent que tous les ouvriers de la ferme ne travaillent pas à la tâche et que ceux qui travaillent à la journée reçoivent des salaires élevés et tendent généralement à faire peu de travail ; de plus, comme l'observe M. Bella, l'augmentation des frais porte aussi sur les impôts et sur les loyers.

L'amendement de M. Bella étant adopté, la cinquième réponse est ainsi rédigée :

« Le malaise de l'agriculture est dû principale- « ment à la dépréciation des produits et à l'augmen- « tation des loyers, du prix du travail, des engrais et « des impôts. »

La sixième réponse est adoptée sans discussion :

« L'abondance des récoltes de 1863 et 1864 est la « principale cause de la dépréciation. Les récoltes ont « été bonnes dans le département, mais le prix de « vente n'est pas en rapport avec le prix de revient. »

M. Pluchet insiste vivement sur le peu de part que la réponse à la septième question accorde à l'intelligence et aux sacrifices des cultivateurs dans l'amélioration des produits de la terre ; et cependant que d'efforts faits pour améliorer les terres, que de dépenses, que de travaux pour modifier et augmenter les produits !

La Société prenant en considération ces observations décide que la réponse à la septième question sera ainsi formulée.

« Les saisons favorables sont la principale cause « de l'abondance des récoltes, mais l'amélioration « et l'extension des cultures y ont contribué pour « une grande part. »

Sur la huitième question, M. Decauville est d'avis que la suppression de l'échelle mobile a été sans influence directe sur l'abaissement des prix, seulement cette mesure coïncidant avec une baisse provenant d'autres causes, la baisse s'est accrue. Dans l'opinion de l'orateur il faut pour rassurer les marchés que la législation prenne une grande fixité, la confiance préserve des mouvements désordonnés dans les prix.

MM. Pluchet et Bella considèrent le droit de 50 c. comme tout-à-fait illusoire, il est à désirer qu'il soit élevé de 2 francs. Il ne serait pas prohibitif, comme le pense M. Sanger, mais il ferait peser sur l'étranger qui vient nous faire concurrence les impôts si élevés que nous voyons et qui n'ont pas d'analogues au-delà de nos frontières.

M. Dailly s'associe à la proposition de MM. Bella et Pluchet :

La proposition du droit de 2 francs est adoptée par 21 voix sur les votans (1).

La réponse à la huitième question est ainsi modifiée :

« Le nouveau droit de 50 c. a pu contribuer à « l'abaissement des céréales malgré la faiblesse des « importations, à cause du prix restreint auquel les « blés étrangers peuvent entrer. Le prix de 50 c. « ne protège pas suffisamment l'agriculture. La « Société pense qu'un droit fixe de 2 francs au moins « par hectolitre est nécessaire. »

Les deux réponses suivantes sont adoptées sans discussion.

9. « On ne peut abaisser les frais de production « sans diminuer la somme des produits.

« Dans le département de Seine-et-Oise on suit « de bons systèmes culturaux ; il n'y a pas d'avan- « tages immédiats à les changer.

10. « On ne peut augmenter les produits sans « engager plus de capitaux.

---

(1) M. Sanger avait proposé un amendement ainsi conçu :

« La suppression de l'échelle mobile n'a pas contribué à la dépré- « ciation actuelle des céréales, l'abondance des récoltes étant la seule « cause de la baisse qu'elles subissent.

« Mais le nouveau droit de 50 c. ne protège pas suffisamment l'a- « griculture contre l'introduction des blés étrangers, et la Société de- « mande avec instance que ce droit soit augmenté. »

« En effet, si les grands cultivateurs obtiennent « des produits abondants, ils le doivent à la grande « quantité d'engrais qu'ils répandent sur leurs terres « et aux nombreux bestiaux qu'ils entretiennent « dans leurs étables.

La onzième réponse est adoptée en substituant le mot fourrage au mot pâturage.

11. « Les sytèmes de culture du département ten- « daient à engager plus de travail et de capitaux et « à devenir plus intensifs; mais aujourd'hui l'abais- « sement du prix des denrées tend à étendre les « fourrages qui diminuent le capital nécessaire « pour l'exploitation du sol.

La douzième réponse appelle des observations de MM. Baget et Bella qui établissent que la propriété est très-morcelée dans le département.

M. Sauger pense que par les syndicats on pourrait porter remède au mal qui vient d'être signalé, mais il croit le moyen trop énergique. M. Bella repousse l'interprétation adoptée par M. Sauger : en Allemagne, où on a tant souffert du morcellement, les parcelles sont réunies par ce moyen.

M. Baget pense que par une diminution des droits d'acquisition on favoriserait la réunion des parcelles.

La réponse à la douzième question se trouve rédigée de le manière suivante :

« Les propriétés sont en général morcelées dans « le département; il serait à désirer qu'on pût ef- « fectuer des échanges, et le moyen de favoriser « la réunion serait de diminuer les frais d'enregis-

« trement sur les échanges et sur les acquisitions « d'immeubles contigus à ceux possédés déjà par « les acquéreurs. Quant aux moyens de réunion « pratiqués dans d'autres pays, la Société ne les « croit pas applicables en France. »

La Société décide qu'elle continuera la discussion de la situation de l'agriculture dans une séance extraordinaire fixée au 15 décembre.

La séance est levée à 4 heures.

SÉANCE DU 15 DÉCEMBRE 1865.

Présidence de M. ALEXIS PIGEON.

La séance est ouverte à une heure et demi.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire analyse la correspondance imprimée. La Société renvoie à l'examen de M. Labbé les Mémoires de la Société d'agriculture de Falaise, année 1864.

Il est donné lecture : 1° d'une lettre de M. le Préfet demandant l'avis de la Société sur un procédé de destruction des hannetons, par M. Gilbert, à Palaiseau : une commission, composée de MM. Pigeon (François), Pigeon (Alexis), Hardy, Dégenété, Thibierge, est chargée d'étudier le procédé de M. Gilbert; 2° d'une lettre de M. le Préfet demandant que la Société donne chaque mois des renseignements sur les produits agricoles; le soin de préparer les réponses mensuelles, est remis à une

commission composée de MM. Pluchet, Dailly, Pigeon (Alexis), Henri Rabourdin, Leroux; 3° d'une lettre de M. de Pavant qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance; 4° d'une lettre de M. le secrétaire perpétuel de la Société des sciences morales, invitant la Société à assister à la séance publique du 15 décembre.

La Société, sur la proposition de M. le trésorier perpétuel, vote une somme de 50 francs destinée à être remise à la Commission départementale de l'Exposition de 1867.

L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur la situation de l'agriculture, la treizième réponse adoptée sans discussion est ainsi conçue :

« Les tarifs des chemins de fer sont complètement « désavantageux au département de Seine-et-Oise.

« Par les tarifs différentiels le transport est d'au- « tant moins cher que la distance est plus grande, « d'où il résulte que le département de Seine-et- « Oise qui entoure Paris où se réunissent tous les pro- « duits, paye pour les transports les prix les plus « élevés des tarifs. »

M. Sauger lit la quatorzième réponse. M. Bella fait observer que les prix sont actuellement très-peu considérables et que la législation en vigueur aura pour effet de réduire de plus en plus les variations.

Quant à la conservation des grains, il est impossible d'admettre la rédaction de la commission qui nie l'existence de bons procédés de conservation; la question est, au contraire, très-heureusement résolue par les silos de M. Doyère, qui ont été

soumis à de nombreuses expériences, toutes couronnées de succès. M. Richard de Jouvance dit que les silos de M. Doyère, fonctionnent depuis sept à huit ans chez M. le comte de Pourtalès, et donnent les résultats les plus satisfaisants.

M. Emery a fait des expériences, d'où il résulte ainsi que cela est établi par les silos de M. Doyère, que les céréales se conservent très bien dans une atmosphère limitée, parce que l'oxigène est rapidement absorbé.

MM. Bella et Pluchet répondant à une observation de M. Sauger, ajoutent que la conservation par le procédé de M. Doyère ne grève pas le grain de frais, et constitue une garantie contre les risques divers, parce que le grain est enfermé et à l'abri de la plupart des chances de perte ou de destruction.

La réponse demandée, reste ainsi rédigée :

« C'est une grave question que celle de savoir si « l'agriculture trouve de l'avantage à conserver ses « produits d'une année sur l'autre. La conservation « des grains ne peut convenir qu'à celui qui se livre « exclusivement au commerce. Le cultivateur a « souvent raison de ne pas conserver trop longtemps « des grains dont les prix sont exposés à subir des « variations considérables.

« Il peut y avoir avantage dans certaines circonstances commerciales, à conserver les grains par « les appareils de conservation récemment imaginés. »

La quinzième réponse est adoptée sans discussion.

15. « Les engrais d'étable valent 7 fr. le mètre « cube; les guanos 35 fr. les 100 kil.; le tourteau

« 15 fr. 50 ; la poudrette 5 fr. l'hect., le tout rendu « dans la ferme. »

M. Sauger lit la seizième réponse.

MM. Rabot et Bella trouvent que la commission est trop exclusive, car si les matières des fosses d'aisance étaient exploitées avec intelligence, elles constitueraient un engrais très-riche et dont le prix n'effrayerait nullement le cultivateur. D'ailleurs, déjà un certain nombre de cultivateurs du département emploient avec avantage les matières des fosses d'aisance, malgré leur prix très-élevé, et même, comme l'observent MM. Belin et Thibierge, cette application a été tentée sur une assez grande échelle par M. Massonneau à Eragny. (1)

M. Bella insiste sur les avantages économiques de la réintégration des matières fécales dans la terre. Tous les engrais versés par le cultivateur dans le sol, ne réparent que très-incomplètement l'épuisement qu'il subit par la culture ; et si l'on continue longtemps dans cette voie, l'épuisement ira toujours croissant jusqu'à l'époque où il deviendra irréparable. Les matières fécales peuvent seules rétablir l'équilibre détruit, et rendre à la terre ce que la culture lui enlève. MM. Bella et Pluchet disent que l'addition de la chaux aux déjections humaines, fournit un bon moyen de conservation de ces matières. MM. Emery et Thibierge, pensent que la chaux a une action énergique, même sur les détritus humains non

(1) Mémoires de la Société, année 1863.

fermentés, et entraîne une déperdition notable de matière organique.

La Société adopte, pour la seizième réponse, la rédaction suivante :

« Les villes devraient et pourraient, en modifiant « les dépotoirs, livrer à l'agriculture des engrais « très-riches, en quantités très-considérables. »

Il n'est pas douteux que cette augmentation tendrait à abaisser le prix des fumiers ou engrais et, par conséquent, à améliorer la production de l'agriculture en abaissant le prix de revient.

A propos de la dix-septième réponse, M. Baget fait observer que si la chaux est peu recherchée par l'agriculture du département, la marne est employée en quantités considérables.

S'associant à cette observation, la Société décide que la réponse sera rédigée ainsi :

« La quantité d'engrais naturels employés dans le « département de Seine-et-Oise fait de la chaux et « des autres minéraux un accessoire bien moins im- « portant que dans les autres départements. Néan- « moins sa marne est employée depuis longtemps « avec avantage dans une grande partie du dépar- « tement et est la source d'une fécondité durable. »

M. Bella critique la dix-huitième réponse qui ne tient pas compte des difficultés que le cultivateur éprouve pour se procurer de l'eau et qui tiennent à l'état de la Législation.

M. Baget s'associe en partie aux observations de M. Bella.

La réponse est ainsi rédigée :

« L'irrigation est peu pratiquée, le drainage l'est « d'avantage, la sécheresse qui règne depuis plusieurs « années est cause que cette opération offre peu d'in- « térêt quant aux produits. Il faudrait surtout déve- « lopper l'irrigation en attribuant à l'agriculture « l'usage des petits cours d'eau, usage presque im- « possible aujourd'hui à cause des droits des nom- « breuses petites usines. »

La Société adopte, sans discussion, les 19, 20, 21, 22, 23e réponses :

19. « La main-d'œuvre est insuffisante, elle tend « encore à diminuer tandis que le prix du travail « tend à s'accroître. »

20. « Malgré le bas prix des céréales, les sa- « laires vont en augmentant. L'ouvrier, tout en ga- « gnant d'avantage, travaille moins parce qu'il a plus « de facilité à se nourrir. »

21. « On ajourne les travaux qui ne sont pas in- « dispensables, par conséquent la demande de bras « diminue. »

22. « Les ouvriers agricoles qui sont économes « sont heureux.

« Les petits propriétaires étant peu atteints par la « variation des prix, puisqu'ils consomment une par- « tie de leur récolte, l'influence fâcheuse du bas prix « des céréales s'exerce peu sur eux. »

23. « Les capitaux agricoles sont insuffisants dans « notre département pour toute espèce d'améliora- « tion.

« Les opérations du Crédit foncier et du Crédit « agricole commencent à y pénétrer, mais elles « n'exercent, jusqu'à présent, que peu d'influence à « cause du haut prix de l'intérêt auquel le capital ar- « rive dans les mains du cultivateur. »

Sur l'article 24, M. Baget combat le troisième paragraphe de la réponse; il pense que la durée de 9 ans pour un bail n'est pas suffisante. L'honorable membre ne saurait accepter le quatrième paragraphe. La situation est déplorable : dans l'état actuel, beaucoup de fermiers sortants sont obligés de rétablir l'assolement triennal. M. Baget propose, en conséquence, un amendement dans lequel, tout en regrettant la situation actuelle, il indique les clauses qui seraient propres à l'améliorer. Cette proposition, discutée par MM. Pasquier, Pluchet, Bella, de La Nourrais, n'est adoptée que dans sa première partie, la Société se réservant de discuter, dans une réunion ultérieure, les modifications à apporter dans le projet de bail rédigé par la Société en 1855, et dont M. de La Nourrais indique l'esprit.

La réponse vingt-quatrième reste ainsi conçue :

24. « La durée des baux à ferme est variable dans le « département de Seine-et-Oise; cependant la ma- « jeure partie est de 9 à 15 ans. La durée de 15 ans « est suffisante; cependant elle serait portée à 18 « ans que cela n'en serait que plus avantageux, « car le fermier a besoin de temps pour améliorer « la terre par des engrais multipliés, et il est juste « qu'il puisse jouir des améliorations qu'il apporte « dans sa culture.

« Porter la durée au-delà de 18 ans, c'est pour « le propriétaire une espèce d'aliénation de la pro- « priété.

« Dans notre département la rédaction d'un grand « nombre de baux n'est pas en rapport avec les « nécessités de la nouvelle culture; ils obligent « généralement le fermier sortant à rétablir l'ancien « assolement triennal qui entraine des conséquences « fâcheuses, tant pour le fermier sortant que pour « le fermier entrant.

« Il conviendrait de rédiger les clauses de ma- « nière à concilier ces divers intérêts. Le proprié- « taire lui-même y gagnerait et ne serait plus ex- « posé à voir surgir des difficultés souvent regret- « tables. »

M. le Président met aux voix l'ensemble des réponses qui est adopté.

La séance est levée à 3 heures 1/2.

BULLETIN

de la

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE.

(La Société a été fondée en 1798 et reconnue établissement d'utilité publique par décret en date du 5 juin 1857.)

DEUXIÈME SÉRIE.

TOME II.

VERSAILLES,

CH. DUFAURE, IMP. DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE,

Rue de la Paroisse, 21.

1866-1867.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

DU 15 JUILLET 1866,

Par M. **Boselli**, préfet, président d'honneur.

MESSIEURS,

Je préfère l'action à la parole, et je puis le dire au milieu de vous qui, par des travaux utiles de chaque jour, de chaque heure, justifiez si bien cette préférence; mais je ne pouvais pas assister pour la première fois à votre fête annuelle, sans vous exprimer tout le prix que j'attache à cette présidence que je dois à votre bienveillance et à mes fonctions.

Je n'ai que peu de mots à vous adresser et je céderai la parole à ceux des membres de cette association que vous entendez toujours avec un plaisir bien justifié par leur expérience, par leurs travaux consciencieux et méritants.

Je ne vous parlerai pas politique, parce que, après avoir parcouru le département, je sais que nous sommes tous animés du même dévouement à la France et à l'Empereur.

Si je vous parle de l'agriculture, je crois inutile

de vous faire son éloge : n'est-elle pas au-dessus de toute louange! Elle est contemporaine des premiers temps de la civilisation, elle a vu passer les siècles, elle a vu la jeunesse et la maturité des peuples, elle a vu le choc des nations armées, les luttes des systèmes et des idées, les révolutions et la chute des trônes, et elle est demeurée toujours jeune, toujours vigoureuse, fidèle au genre humain qu'elle nourrit, qu'elle moralise par le travail et qu'elle enrichit par ses récoltes.

Voilà la cause que vous servez, je n'ai pas besoin de vous dire qu'elle est grande et honorable entre toutes.

On ne trouve pas chez les agriculteurs les fortunes rapides, les succès instantanés, obtenus sans travail et sans étude, mais on n'y rencontre pas non plus les désastres imprévus. Quand l'industrie languit, quand ses spéculations trompent l'espérance du patron et de l'ouvrier, celui-ci revient à la terre lui demander un travail toujours utile et des espérances qui ne sont pas trompées. Il me serait facile, si je ne voulais me renfermer dans le cercle actuel de vos travaux et de vos intérêts, de vous citer des villes célèbres autrefois, oubliées aujourd'hui, sur lesquelles passe le soc de la charrue, comme pour constater que la terre est à elle et qu'il faut tôt ou tard qu'elle lui soit rendue.

Ce n'est pas à dire que l'agriculture n'ait pas ses jours d'épreuve, c'est la condition de toutes les choses humaines ; mais c'est alors qu'elle révèle l'intelligence qu'elle a su développer par le savoir et

la pratique. J'en ai bien eu la preuve dans ce département où, à l'encontre des plaintes qui ailleurs ont retenti si vivement contre notre législation agricole, je n'ai entendu ni déclamations passionnées, ni prétentions injustes, mais une appréciation raisonnée des circonstances et des nécessités de la culture. En effet, vous aviez compris qu'il est inutile de plaider la cause d'un passé qui ne peut revenir, d'une législation impuissante à faire le bien de ceux qui la défendaient. Vous avez parlé, agi, non pas contre la loi actuelle, mais dans le sens de la loi, et, au lieu de vous livrer à de vaines récriminations, vous en avez demandé les conséquences et le développement.

Je n'ai pas aujourd'hui à m'étendre sur des questions qui vont être soumises à une enquête générale. Le Gouvernement impérial veut tout connaître pour tout apprécier dans l'intérêt de la France et de son agriculture.

Un de vos vœux, c'est l'amélioration des voies de communication; vous êtes dans le vrai et dans le droit, et vous me trouverez empressé de vous satisfaire, autant que le permettront l'autorité et les ressources dont je dispose.

Vous avez, Messieurs, un avenir assuré parce que vous avez pour vous l'intelligence, le travail et toutes les sympathies de l'Empereur; mais vous vivrez dans la lutte, et c'est par elle seulement que vous arriverez au succès. C'est le caractère, c'est la nécessité de notre temps; il n'est plus aujourd'hui de situation de fortune, que l'on acquière ou

que l'on conserve sans effort. La prospérité des nations, des classes, des individus, se développe, mais elle se déplace et se transforme incessamment. La vie de notre époque n'est pas la vie oisive et facile ; la lutte est partout, comme la concurrence : il faut grandir pour ne pas déchoir. On ne peut s'endormir sur un succès, parce que la victoire est suivie d'un combat nouveau et qu'il faut autant d'efforts pour garder le terrain conquis que pour le conquérir. A chaque instant une invention, une idée nouvelles relèguent dans le domaine du passé les procédés, les progrès que l'on vantait naguères.

L'industrie, le commerce n'ont pas échappé à la loi commune : ils ont laissé sur leurs champs de bataille plus de morts et de blessés que l'agriculture, et cependant qui pourrait nier les merveilleuses conquêtes qu'ils ont accomplies depuis vingt ans.

Vous le voyez, Messieurs, on ne peut vous promettre des succès faciles, mais vous n'êtes pas de ceux qui s'arrêtent et reculent devant l'obstacle ; vous avez le sentiment de la place que vous occupez dans l'agriculture française et des exemples que vous lui devez.

Marchez donc en avant, les sympathies de tous vous accompagnent : celles du Gouvernement, celles de vos concitoyens ; et quant à moi, Messieurs, je serai toujours heureux de mettre au service de votre cause, où je vois mon devoir et mon honneur, l'autorité qui m'a été confiée par le chef de l'État.

DISCOURS

PRONONCÉ

PAR M. Alexis Pigeon, PRÉSIDENT TITULAIRE.

MESSIEURS,

L'an dernier, lorsque vous m'avez fait l'insigne honneur de m'appeler à présider les séances de notre Société, en acceptant cette tâche, j'ai dû réclamer votre indulgence ; elle ne m'a pas fait défaut : j'ai toujours été assez heureux pour trouver auprès de vous accueil et sympathie.

Permettez-moi, Messieurs, de vous en témoigner ici hautement ma vive reconnaissance, et d'espérer que vous voudrez bien, dans cette dernière épreuve, me continuer quelques instants encore cette même bienveillance, cette même sympathie.

Ce n'est point à moi, homme des champs, qu'il appartient de venir vous parler sciences abstraites, chimie ou physique. Cette tâche serait au-dessus de mes forces. Vieux praticien, je dois me borner à traiter une question purement agricole : heureux si je puis un instant mériter votre bienveillante attention.

Permettez-moi donc de vous dire quelques mots sur la crise agricole, question déjà bien débattue et

bien diversement appréciée par les économistes, les théoriciens et les praticiens. Cependant nous sommes tous d'accord sur le fond : l'agriculture souffre.

Il est manifeste qu'elle est dans une situation précaire et embarrassée ; le dissentiment ne commence que lorsqu'il faut expliquer cette situation, et formuler les moyens d'en conjurer les effets et d'en prévenir le retour.

Cependant, hâtons-nous de le dire, depuis peu de temps, cette fâcheuse position tend à s'améliorer.

Les uns l'attribuent sans hésitation : au retrait de l'échelle mobile, à l'absence d'un droit à l'importation sur les céréales, à la liberté du commerce.

Les autres objectent que la suppression de l'échelle mobile et le libre échange sont entièrement étrangers à la crise que nous venons de subir, et que ce n'est point à eux que nous devons attribuer la cause de nos souffrances, mais bien à la trop grande étendue de terres ensemencées en céréales et à l'abondance des récoltes de 1863 et 1864 ; ils nous disent que le rendement ayant été excessif, pendant ces deux années, il y a eu exubérance de produit, et, de là, l'avilissement des prix ; que cette situation doit cesser avec les causes qui l'ont produite.

Pour moi, Messieurs, je ne saurais me ranger à aucune de ces deux opinions.

On peut, sans aucun doute, apporter quelques modifications à la première, mais le rétablissement du passé est devenu aujourd'hui impossible.

La seconde me paraît contestable, et je pense qu'il

serait dangereux de restreindre nos emblavures ; car si nous produisons moins de blé, nous produirons moins de paille, et sans la paille point de bétail, point d'engrais : nous savons tous que le fumier est la base de toute bonne culture.

La cause de la situation dont on se plaint est, selon moi, plus profonde ; elle tient à ce que l'agriculture en France produit à des conditions trop élevées.

Prenons donc pour devise : ***Produire beaucoup, produire à bon marché.***

Ce que nous devons rechercher et où tous nos efforts doivent tendre, c'est à produire toujours davantage et au meilleur marché possible ; c'est dans cette voie qu'il nous faut entrer, sous peine de succomber. Une concurrence active nous presse, faisons tous nos efforts pour la soutenir.

Le problème n'est peut-être pas insoluble ; mais je pense qu'il ne peut être résolu que si le Gouvernement de l'Empereur, qui nous a déjà donné tant de preuves de sa sollicitude, vient en aide à l'agriculture.

Nous voyons que, malgré toutes ses graves préoccupations, malgré toutes les hautes questions politiques qui s'agitent aujourd'hui, nous voyons que le Gouvernement n'oublie pas l'enquête agricole ; que son organisation se poursuit activement, qu'elle ne sera point un vain mot, une vaine promesse.

Bientôt nous allons pouvoir formuler nos demandes, exposer notre situation :

L'urgence de la diminution des frais de transport pour les grains et les engrais artificiels ;

La suppression complète des droits qui pèsent encore à leur entrée en France sur les guanos, cet engrais si précieux pour l'agriculture ;

La distillerie agricole qui souffre tant aujourd'hui ;

Enfin la réduction, toutefois dans la limite du possible, des charges énormes qui frappent la propriété foncière.

Telles sont les questions principales que nous devons soumettre à la Commission d'enquête et sur lesquelles nous devons appeler sa sérieuse attention.

Mais il en est une parmi celles que je viens de vous signaler qui doit avant tout nous préoccuper.

Je veux parler de la distillerie agricole si répandue aujourd'hui dans nos fermes, dont elle a complètement transformé la culture.

C'est par elle que nous sommes arrivés à produire plus de blé, à obtenir des rendements bien supérieurs à ceux qui précèdent son établissement, ainsi que nous l'ont démontré les comptes qui nous ont été fournis par plusieurs de nos collègues.

C'est par la culture de la betterave que nous avons pu, grâce aux nombreux binages qu'elle exige, débarrasser nos terres des sanves et de tant d'autres plantes parasites, si nuisibles à nos récoltes, et qui, malgré tous nos soins, ont envahi cette année nos céréales de printemps et d'automne, dont elles ont, dans certains endroits, gravement compromis la réussite. C'est aussi à cette annexe que nous devons l'accroissement considérable de la production de la viande.

Les statistiques des marchés de Sceaux et de

Poissy prouvent que, depuis quinze ans, le nombre d'animaux présentés à la vente a presque doublé. C'est encore à la distillerie que revient ce bienfait ; c'est par les résidus qu'elle laisse qu'est engraissée et livrée à la boucherie cette grande quantité de bétail qui, avant son départ de la ferme, a servi à fabriquer de si précieux engrais. Enfin, Messieurs, pour moi, c'est l'élan donné, c'est le premier pas fait dans la voie du pain et de la viande à bon marché.

Malheureusement il est triste de venir vous dire, après avoir constaté de si beaux résultats, que, depuis la suppression du vinage des vins par l'alcool, la culture de la betterave nous met chaque année en perte, que le prix de revient est bien au-dessus du prix de vente, et si je ne craignais de vous ennuyer par des chiffres, je pourrais en un instant vous le démontrer. En présence de ces faits, un grand nombre de cultivateurs ont déjà réduit de beaucoup leurs ensemencements de betteraves.

Il serait fâcheux de voir disparaître de nos assolements, cette plante qui prépare le sol à recevoir les années suivantes ces prairies artificielles qui reposent si bien nos terres épuisées par une culture intensive. N'oublions pas ce vieux proverbe qui nous dit : « Si tu veux du blé, fait de l'herbe. » Je suis heureux de le citer ici parce qu'il m'a été appris par mon aïeul, l'un des fondateurs de notre Société, dont il a fait partie pendant 40 ans. Beaucoup d'entre nous ont conservé le souvenir de ce doyen de la culture, de ce beau vieillard qui fut leur ami et souvent leur conseil.

Nous devons donc attirer l'attention de l'enquête sur l'impôt énorme qui frappe les alcools ; demandons avec instance le rétablissement du vinage et que ceux qui seront employés à cet usage n'acquittent que ce même droit de 20 p. 0[0, appliqué aux alcools de l'industrie.

Mais après avoir exposé nos demandes pour sortir de la position difficile où se trouve aujourd'hui l'agriculture, il est certains efforts que nous devons tenter, certains résultats à obtenir qui dépendent beaucoup du cultivateur pour produire au meilleur marché possible.

Malgré l'augmentation du salaire de nos ouvriers, ce n'est point dans la diminution que nous devons chercher le salut; il est impossible de retourner en arrière, car nous pourrions courir le risque de voir nos campagnes se dépeupler entièrement, et de voir augmenter de plus en plus cette fatale tendance d'émigration vers la ville, où nos ouvriers trouvent des salaires plus élevés, qui trop souvent sont engloutis par les plaisirs trop faciles qu'offrent les grandes cités, sans avoir apporté aucun bien-être dans l'intérieur du foyer domestique.

Il est difficile de faire comprendre à notre jeune population agricole, que si cette émigration donne la prospérité à quelques-uns, elle est la ruine pour beaucoup qui reviennent à leur village après avoir épuisé leurs forces et leur santé dans les bruyantes distractions de la ville. Ils reconnaissent, mais trop tard, qu'ils n'auraient jamais dû quitter leur chaumière.

Tous nos efforts doivent donc tendre à empêcher cette émigration.

La substitution de la tâche à la journée est, selon moi, un puissant moyen de fixer nos ouvriers dans nos campagnes.

Cette modification peut être apportée dans la plupart des travaux de la ferme, et elle est d'autant plus facile à mettre en pratique, qu'elle plaît à l'ouvrier qui trouve le moyen d'augmenter son salaire, et souvent de pouvoir occuper auprès de lui sa jeune famille.

Au contact du père, le fils contractera les mêmes goûts et ne cherchera plus à quitter son pays.

Cette substitution offre encore d'autres avantages; elle moralise l'ouvrier; elle l'éloigne des orgies du cabaret; elle développe son intelligence et son esprit en lui faisant chercher et souvent trouver les moyens d'arriver à l'exécution prompte et facile des travaux qui lui sont confiés; enfin, elle lui donne conscience de ses capacités, elle lui laisse plus de liberté.

L'emploi judicieux des machines agricoles, dont le perfectionnement gagne chaque jour, peut aussi apporter un certain allègement aux charges qui incombent à l'agriculture.

Les travaux de drainage, sagement combinés entre le propriétaire et le fermier, offrent de sérieux avantages; ils peuvent changer la nature de certains sols ingrats, et faire couvrir d'abondantes récoltes des champs jusqu'alors pour ainsi dire stériles.

Mais si le fermier doit faire tous ses efforts pour

arriver à produire à bon marché, les propriétaires ont aussi leur tâche à accomplir dans ce moment d'épreuves ; ils doivent comprendre qu'il est nécessaire d'accorder des baux de longue durée, qui permettent au fermier de cultiver le sol avec sécurité et de faire certaines avances, telles que marnage et chaulage, dont il ne peut recueillir les fruits qu'après un laps de temps assez long. Il faut éloigner de son esprit la crainte d'être dépossédé de sa ferme ou de subir une grosse augmentation, après un bail trop court pour le rémunérer de son travail et de ses dépenses. C'est en réunissant de part et d'autre tous nos efforts, que nous pouvons parvenir à soutenir la concurrence contre les produits similaires qui nous arrivent de l'étranger.

Enfin, Messieurs, rappelons-nous les bienveillantes paroles de l'administrateur éminent qui est aujourd'hui à la tête des affaires de notre beau département, lorsqu'il a fait à la Société d'Agriculture l'honneur de la recevoir, après le départ de M. le comte de Saint-Marsault, dont la perte inattendue a laissé parmi nous de si amers regrets, et dont le souvenir nous sera toujours cher ; rappelons-nous qu'il nous a promis aide et protection ; il nous a dit qu'il saurait faire valoir nos droits auprès du Ministre de l'Agriculture et même auprès de l'Empereur s'il en était nécessaire. Depuis ce moment, chaque fois que nous avons eu occasion de nous trouver avec lui, soit dans ses tournées départementales, soit à nos réunions du Comice, toujours sa parole si facile et qu'on aime tant à entendre, nous a prouvé qu'il n'avait

point oublié ses promesses et qu'il portait le plus grand intérêt à l'agriculture.

Ayons donc confiance dans l'avenir, ne perdons point courage. L'Empereur, si bon, si juste, qui sait si bien apprécier et juger les hommes et les choses et sauvegarder tous les intérêts, ne laissera pas péricliter notre belle industrie; il connaît tout le dévouement des populations rurales, qui lui fournissent de braves et valeureux soldats; il sait que l'agriculture est la mère nourricière de la France.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société impériale d'Agriculture & des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis le 1er juillet 1865, jusqu'au 1er juillet 1866,

PAR M. THIBIERGE, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

MESSIEURS,

Si, chaque année, vous cherchez à vous rendre un compte exact des travaux qui ont occupé vos séances, le nombre des questions abordées et résolues et leur variété rendent souvent difficile un groupement méthodique. Aujourd'hui, il n'en est point ainsi : il semble que, sous l'influence des préoccupations qui ont été si bien comprises par le Gouvernement de l'Empereur, vous ayez voulu uniquement fixer avec la plus scrupuleuse exactitude le point où se trouvait l'agriculture de Seine-et-Oise et chercher assidûment les moyens d'améliorer une situation dont la gravité n'échappait à personne.

En effet, dès le début de l'année agricole, une Commission, après une étude attentive du questionnaire rédigé par la Société impériale et centrale, vous a proposé, par l'organe de M. Sauger, son rapporteur, une série de réponses que vous avez longuement discutées. M. Dailly vous apportait, dans une note extraite de la comptabilité de la ferme de Trappes, les résultats obtenus par la culture du blé depuis de longues années. M. Pluchet, dans un discours que vous vous êtes empressés de livrer à l'impression, vous disait : « Oui, la souffrance est grande parmi « toutes les classes des producteurs agricoles, grands « ou petits, propriétaires ou simples fermiers; mais « tous peuvent dire, avec un légitime sentiment de « satisfaction intérieure, que leurs ouvriers n'en « ont pas encore souffert, parce que, chose in- « croyable, malgré la crise prolongée qu'ils tra- « versent, le prix du salaire agricole a été augmenté « et le prix du pain est à bon marché. »

Le fait était hors de doute; mais quelles étaient ses causes? Ici se place une discussion remarquable, dans laquelle nous avons vu se dérouler les faits les plus inattendus. « N'est-il pas regrettable au plus « haut point, disait M. Pluchet, que la culture de « la pomme de terre, celle du colza, celle de la bette- « rave en particulier, qui préparent si bien la culture « économique du blé, aient cessé de donner des « bénéfices qui dégrèvent le prix de revient du blé, « en faisant supporter, sans perte, à la récolte pré- « cédente les frais qu'elle a nécessités. Là, ce sont « les oléagineuses, ici la fécule, presque partout les

« alcools; et toutes ces industries qui faisaient la « gloire de nos exploitations, la fortune de nos ou- « vriers, la source féconde du blé, les voici con- « damnées à jouer le dernier rôle dans nos fermes, « ou à périr ! »

Non, sans doute, Messieurs, il ne faut pas qu'après avoir salué avec bonheur la naissance et le développement des industries agricoles, nous assistions à leur abandon; elles sont, en même temps, une grande œuvre économique et un puissant moyen de moralisation. Par elles, la culture des céréales acquiert et sa perfection et toute l'extension désirable; par elles, l'élève des animaux est possible, même dans notre département; par elles, on obtient une grande quantité de fumiers. Les Égyptiens eux-mêmes, malgré les tristes conséquences de la domination du Croissant, comprennent, au dire de M. Guillemin, que les cultures industrielles peuvent donner de grands bénéfices, et le coton, qui jadis était cultivé presqu'exclusivement dans la Haute-Égypte, se trouve aujourd'hui dans toutes les provinces de ce pays; et c'est là une chose heureuse, puisque, dans ces terres privilégiées, l'hectare donne 350 et quelquefois même jusqu'à 500 kilos de coton ; et cela avec le travail du fellah! Mais, ne l'oublions pas, Messieurs, par les cultures industrielles, on crée, dans la ferme, du travail pour l'époque à laquelle les grands travaux des champs ont cessé, pour l'époque à laquelle une sage économie ferait peut-être diminuer le nombre des ouvriers. Conservez donc les cultures et les indus-

tries agricoles; augmentez leur nombre s'il est possible, comme le voulait M. Degeneté, puisqu'en dehors des intérêts matériels elles réalisent si heureusement un problème de haute moralisation : elles retiennent aux champs les ouvriers que l'appât trompeur des villes attire d'une manière si déplorable !

Il est une autre cause qui, moins généralement reconnue, a été présentée comme ayant exercé une influence sérieuse sur la situation; mais elle vient d'être traitée avec tant d'autorité par M. Pigeon, qu'il serait superflu d'insister sur ce point.

Il y a, du reste, des faits accessoires qui contribuent pour une certaine part au malaise que signalait notre collègue. Préservés du typhus contagieux, grâce aux mesures énergiques prescrites pour arrêter à la frontière les animaux venant de l'étranger, vous aviez pensé, avec M. Pluchet, que les mesures appliquées à l'espèce bovine devraient être étendues à l'espèce ovine et que toutes les frontières devraient être fermées aux bestiaux. La triste expérience du jardin d'Acclimatation a démontré toute la valeur de votre proposition.

M. Bella pensait, à cette occasion, qu'il y aurait avantage à ne laisser entrer que sous forme de viande abattue les animaux présentés à la frontière. En adoptant cette proposition, vous émettiez un vœu en faveur d'une révision des règlements relatifs à la vente des viandes à la main.

Vous touchiez ici, Messieurs, à une des questions qui préoccupent le plus l'agriculture du départe-

ment. Le besoin de bien-être qui domine nos sociétés modernes fait rejeter, presque complètement de la consommation des villes et surtout de Paris, les viandes autres que celles de première qualité. Il résulte de cette exigence, chaque jour plus accusée, ainsi que vous le démontrait M. Decauville, que le cultivateur obtient difficilement sur les marchés un prix rémunérateur pour les bestiaux qu'il met en vente, et que les bouchers ne trouvant le placement que des premiers choix de viande, les livrent à des prix exorbitants; mais les bas morceaux qui n'ont pas été vendus, sont expédiés hors des grandes villes et arrivent dans les campagnes, grevés de frais nombreux, et, par conséquent, à un prix trop élevé. Cet état de choses, dont souffrent également les producteurs, les consommateurs des grandes villes et ceux des petites localités, serait très-heureusement modifié si le transport et la vente à la criée des viandes à la main, recevaient en France une organisation analogue à celle que l'on observe en Angleterre.

Trois ennemis viennent encore troubler le cultivateur dans son exploitation : la maladie, le parasitisme et le braconnage.

Les braconniers qui, par la destruction du gibier, altèrent l'harmonie de la création, troublent le cultivateur dans une portion de sa jouissance, méritent, selon M. Baget, toute la sévérité des lois. Notre collègue, développant cette pensée si vraie, que le braconnage ne subsiste que parce que le braconnier trouve toujours des acheteurs, a montré tout ce qu'il y a de déplorable dans un luxe qui

suscite et entretient une pareille industrie; puis, il a fait un appel énergique aux Lucullus modernes, qui ne réfléchissent pas assez qu'en faisant servir, en toute saison, du gibier sur leurs tables, ils poussent dans la voie du crime des hommes qui, peut-être, seraient restés honnêtes! L'équilibre admirable, créé et entretenu par Dieu et si tristement troublé par la destruction des perdrix, des cailles, des faisans et de tant d'autres animaux qui, si on leur avait laissé accomplir régulièrement leur mission, auraient consommé des millions d'insectes, se trouve encore troublé par l'industrie et par l'imprévoyance de l'homme : l'imprévoyance qui, malgré les prescriptions si sages de l'autorité et les avis réitérés de la science, poursuit dans les champs, dans les bois et jusque dans nos rues, ces innocents animaux qui ne sont pas seulement les chanteurs par excellence, mais qui, faisant, s'il est permis de le dire, la police des airs, butinent de tous côtés pour satisfaire leurs appétits vraiment prodigieux, en mangeant tous ces êtres inférieurs, qui paraissent avoir été surtout destinés à leur alimentation, et, très-probablement aussi, doivent à leur tour détruire des êtres infiniment petits, animaux ou végétaux, dont l'existence, révélée par le microscope, se manifeste trop souvent au cultivateur par de terribles désastres, aujourd'hui sur la vigne, hier sur la betterave et la pomme de terre, demain peut-être sur les bestiaux.

L'industrie agricole, elle aussi, a détruit l'équilibre en étendant au-delà des mesures naturelles la juste

préparation établie entre les différentes espèces animales et végétales. Là encore, on ne saurait en douter, est une cause des maladies que je viens de rappeler. Dans l'ordre naturel des êtres créés, tout se suit, tout s'enchaîne ; si les besoins des sociétés humaines nécessitent d'exagérer la production de certaines espèces, il ne faut pas oublier que chaque espèce nourrit providentiellement un certain nombre d'êtres de divers ordres, qu'il faut laisser se développer librement ; il ne faut pas oublier que si un anneau de la chaîne des êtres est brisé, ou trop élargi, le désordre s'établit, et avec lui tous ces malheurs du parasitisme.

Telle était la pensée qui avait fait entreprendre cette exposition des insectes utiles à laquelle vous avez délégué plusieurs de nos collègues.

Cette année, vous avez eu à vous occuper encore du ver blanc et du hanneton (qui moins nombreux seraient peut-être des parasites utiles qu'il faudrait protéger). Sur la proposition de M. H. Rabourdin, vous avez adopté la résolution suivante : La Société émet le vœu que des fonds soient votés par le département ou les communes, pour constituer des primes d'achat des hannetons et des vers blancs.

La maladie qui frappe le cultivateur et sa famille est une épreuve contre laquelle il sait trouver les ressources de la science ; mais en est-il encore ainsi lorsque l'ouvrier des champs, à son tour, est frappé ? Malheureusement non. Si les localités importantes sont partout abondamment pourvues de tous les secours médicaux ; si, dans notre département, le

service médical des pauvres donne, grâce au dévouement de tous, les moyens de secourir les malades jusque dans les plus petits hameaux, il n'en est pas de même partout; aussi avez-vous accueilli avec faveur la communication de la section médicale de la Société des sciences naturelles de Seine-et-Oise, qui offre un prix pour la solution de la question du service médical des pauvres en France, tant à la ville qu'à la campagne. J'ai cru devoir appeler votre attention sur ce sujet, Messieurs. A une époque où la charité multiplie si admirablement ses efforts pour soulager toutes les infortunes, et surtout pour les soulager avec intelligence, il n'est pas de question plus complexe et partant plus difficile; car il est aisé de voir que l'illustre auteur de la loi de germinal an XI, avait espéré que, grâce aux dispositions de cette loi, les pauvres malades de toutes les localités seraient efficacement secourus; et néanmoins, en 1866, la question paraît si peu avancée, qu'à quelques pas de Paris elle est mise sérieusement à l'étude. Espérons que l'appel fait si généreusement sera entendu.

Les sociétés d'agriculture, Messieurs, manqueraient au plus essentiel de leurs devoirs, si elles se contentaient de fixer l'état exact de la situation agricole d'une contrée; elles ont surtout à rechercher le progrès, à l'étudier en dehors de leur sphère d'action, à le faire naître et à l'encourager chez elles.

M. Fr. Pigeon, en vous présentant de l'orge noire prise chez notre excellent collègue, M. Victor Pigeon,

à Constantinople, et soumise à quelques essais satisfaisants à Palaiseau, nous a donné des graines de cette orge que M. Hédouin soumet à des essais pratiques sur les terres de Saint-Aubin.

L'Egypte elle-même nous offrira un enseignement utile, malgré les causes si nombreuses qui, selon M. Guillemin, s'opposent au développement de l'agriculture de ce pays, autrefois si florissante : que faire, en effet, avec l'ignorance des fellahs, leur routine séculaire, leur répugnance à adopter les usages des autres peuples, l'absence complète de tout enseignement agricole, l'abrutissement, conséquence d'une longue servitude et des croyances fatalistes, et enfin le manque de confiance ! Qu'importe au fellah de travailler pour l'avenir, puisqu'il ne sait si demain il ne sera pas enlevé au labeur d'aujourd'hui, pour aller travailler gratuitement au loin. Et cependant, je le répète, il y a un puissant enseignement dans la manière dont l'égyptien utilise les eaux et le limon du Nil. En entendant M. Guillemin décrire les mille moyens, trop grossiers sans doute, mais efficaces par leur multiplicité, à l'aide desquels le misérable fellah transporte, emmagasine et distribue sur les terres cette eau bienfaisante qui supplée tout, même une culture intelligente, je comparais à ce legs industriel des anciens égyptiens, la coupable indifférence avec laquelle nous versons dans nos cours d'eau tous ces résidus des villes, si riches en principes fertilisants; puis, ne songeant guères à ce que deviendront ces eaux altérées, nous les laissons couler dans leurs

lits, plus ou moins bien réglés, sans leur demander de vastes irrigations qui auraient le double avantage d'utiliser de puissants engrais et de paralyser leur influence délétère; mais on peut l'espérer, un tel état de choses n'aura pas une longue durée chez nous: déjà un grand peuple européen a su délivrer sa capitale de ces mille réceptacles que nous renfermons dans nos demeures; puis, cessant de contaminer l'eau des fleuves, il a créé une canalisation spéciale, qui recueille, au double profit de l'agriculture et de l'hygiène publique, des quantités immenses d'engrais d'une valeur incontestée. Bientôt, du reste, Messieurs, vous connaîtrez dans tous leurs détails ces magnifiques travaux, puisque le Mémoire, rédigé sur ce sujet par M. l'ingénieur Mille, et que vous devez à la bienveillance de M. le Préfet, est soumis à l'examen de l'une de vos Commissions.

Pourquoi le temps ne me permet-il pas d'analyser ici ces nombreux ouvrages que vous devez à S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, à M. le Préfet et aux Sociétés avec lesquelles vous êtes en correspondance suivie? Je ne manquerai pas néanmoins de témoigner toute notre reconnaissance pour ces envois si réguliers, qui enrichissent notre bibliothèque, après avoir été analysés dans nos séances.

Vous avez reçu de MM. Nourrigat et Renaud deux *Mémoires sur la Sériculture;* vous devez à M. le capitaine Vandermeer l'hommage d'un livre très-important intitulé: *Connaissances complètes du Cavalier, de l'Ecuyer et de l'Homme de cheval.*

à Constantinople, et soumise à quelques essais satisfaisants à Palaiseau, nous a donné des graines de cette orge que M. Hédouin soumet à des essais pratiques sur les terres de Saint-Aubin.

L'Egypte elle-même nous offrira un enseignement utile, malgré les causes si nombreuses qui, selon M. Guillemin, s'opposent au développement de l'agriculture de ce pays, autrefois si florissante : que faire, en effet, avec l'ignorance des fellahs, leur routine séculaire, leur répugnance à adopter les usages des autres peuples, l'absence complète de tout enseignement agricole, l'abrutissement, conséquence d'une longue servitude et des croyances fatalistes, et enfin le manque de confiance ! Qu'importe au fellah de travailler pour l'avenir, puisqu'il ne sait si demain il ne sera pas enlevé au labeur d'aujourd'hui, pour aller travailler gratuitement au loin. Et cependant, je le répète, il y a un puissant enseignement dans la manière dont l'égyptien utilise les eaux et le limon du Nil. En entendant M. Guillemin décrire les mille moyens, trop grossiers sans doute, mais efficaces par leur multiplicité, à l'aide desquels le misérable fellah transporte, emmagasine et distribue sur les terres cette eau bienfaisante qui supplée tout, même une culture intelligente, je comparais à ce legs industriel des anciens égyptiens, la coupable indifférence avec laquelle nous versons dans nos cours d'eau tous ces résidus des villes, si riches en principes fertilisants; puis, ne songeant guères à ce que deviendront ces eaux altérées, nous les laissons couler dans leurs

lits, plus ou moins bien réglés, sans leur demander de vastes irrigations qui auraient le double avantage d'utiliser de puissants engrais et de paralyser leur influence délétère; mais on peut l'espérer, un tel état de choses n'aura pas une longue durée chez nous : déjà un grand peuple européen a su délivrer sa capitale de ces mille réceptacles que nous renfermons dans nos demeures; puis, cessant de contaminer l'eau des fleuves, il a créé une canalisation spéciale, qui recueille, au double profit de l'agriculture et de l'hygiène publique, des quantités immenses d'engrais d'une valeur incontestée. Bientôt, du reste, Messieurs, vous connaîtrez dans tous leurs détails ces magnifiques travaux, puisque le Mémoire, rédigé sur ce sujet par M. l'ingénieur Mille, et que vous devez à la bienveillance de M. le Préfet, est soumis à l'examen de l'une de vos Commissions.

Pourquoi le temps ne me permet-il pas d'analyser ici ces nombreux ouvrages que vous devez à S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, à M. le Préfet et aux Sociétés avec lesquelles vous êtes en correspondance suivie? Je ne manquerai pas néanmoins de témoigner toute notre reconnaissance pour ces envois si réguliers, qui enrichissent notre bibliothèque, après avoir été analysés dans nos séances.

Vous avez reçu de MM. Nourrigat et Renaud deux *Mémoires sur la Sériculture;* vous devez à M. le capitaine Vandermeer l'hommage d'un livre très-important intitulé : *Connaissances complètes du Cavalier, de l'Ecuyer et de l'Homme de cheval.*

« nos guides les plus sûrs, aient parlé avec l'auto-
« rité qui leur appartient. »

Il y a peu de mois, Messieurs, une institution nouvelle était fondée à Paris : il s'agissait de créer une de ces puissantes associations dont l'Angleterre nous fournit des exemples si remarquables : on voulait réunir, étudier et primer richement les chevaux de service de races françaises. Vous vous êtes empressés de vous inscrire parmi les fondateurs de la Société hippique française qui, dès cette année, a commencé de réaliser, sur une très-grande échelle, ce que vos modestes mais persévérants efforts tentent depuis trente années dans le département de Seine-et-Oise. Dans un instant vous allez distribuer vos médailles aux cultivateurs qui, appréciant vos enseignements, demandent le secours toujours gratuit de vos beaux étalons. M. le comte d'Abzac, qui depuis tant d'années dirige si activement cet important service, vous a donné, dans son rapport, les assurances les plus encourageantes. Vos quatre étalons suffisent à peine au service qui leur est imposé, chacun des concours départementaux nous permet de constater que le nombre des poulains issus de vos étalons suit une progression constante, et que la distinction de ces produits leur assure une valeur incontestable.

La Commission à laquelle vous avez confié la mission laborieuse de juger le Concours de l'espèce bovine, vous a exprimé toute la satisfaction qu'elle avait éprouvée en voyant les beaux animaux qui lui ont été présentés : « Les éleveurs, vous disait

« M. Caussé, comprenant les principes rationnels « que vous vous attachez à répandre dans le dépar- « tement, ont obtenu des animaux de races amé- « liorées, présentant, tout particulièrement, les « aptitudes que l'on doit rechercher dans le voisi- « nage de Paris. »

Vous n'aurez pas, en ce jour, Messieurs, à distribuer les récompenses destinées aux vainqueurs dans les essais pratiques de machines à moissonner et à faucher. Le Concours ne peut avoir lieu que le 4 août prochain, sur les terres cultivées à Orsigny par M. H. Rabourdin. Ce Concours offrira un intérêt tout nouveau : vous avez adopté les propositions de MM. Pluchet et Bella, et non contents de primer les machines qui auront été améliorées, vous récompenserez les ouvriers qui dirigeront habilement ces instruments, dont le service est d'autant meilleur, qu'ils sont mieux conduits.

Mais vous allez voir se présenter de jeunes écoliers, de jeunes apprentis. Ces jeunes gens ont ajouté chaque jour, à leur travail obligatoire, un travail facultatif; chaque jour, du 1er novembre au 1er mai, ils sont venus chercher au cours de M. Ruelle, ce complément d'études mathématiques, sans lequel on ne saurait cuber une pierre, prendre un alignement, dresser un devis; et ceux qui vont se présenter devant vous, ont fait mieux encore que leurs nombreux camarades; ils sont sortis victorieux des épreuves auxquelles les ont soumis MM. Arrelter et Lacroix qui reconnaissent dans ces jeunes gens une instruction mathématique très-

sérieuse, et vous ont demandé pour eux des récompenses que vous avez accordées avec un plaisir bien vif.

Enfin, Messieurs, fidèles à cette loi du progrès qui est la condition absolue de conservation de toute institution humaine, vous avez appelé les réflexions et les études sur quatre questions d'un intérêt considérable.

La première de ces questions devait recevoir sa solution cette année. Au nom du jury chargé de juger le mémoire qui vous avait été adressé, M. Bella vous a dit : « Parmi les questions que vous « avez mises au Concours, il en est une qui semble « avoir une importance capitale, après les discussions soulevées dans cette enceinte sur la situation « de notre industrie rurale.

« Cette question est ainsi formulée : *Étudier l'influence des cultures sarclées et des prairies artificielles sur la production et sur le prix de revient des céréales.* Certes, dit M. Bella, le mémoire « unique qui est présenté au Concours, est incomplet, mais il faut reconnaître que la question « posée est l'une des plus difficiles que puisse soulever la science agronomique. Le mémoire contient, d'ailleurs, d'excellentes choses et de précieux documents, pour comparer à l'agriculture « de vos pères, l'agriculture produite par ces prairies et ces racines. A mon sens, ajoute le rapporteur, le mémoire eut été parfait, s'il eut consenti à commenter davantage le vieil usage de « nos paysans, *dépensez trois sous pour en avoir quatre;*

et à analyser le « *bouzard amélioré* » que le vieux bonhomme de paysan montrait à son fils.

Sous le bénéfice de ces critiques, Messieurs, d'accord avec votre Commission, vous avez décidé qu'une médaille d'or serait décernée à l'auteur du mémoire, M. Bourgeois, instituteur à Saint-Gervais.

Dans votre prochaine réunion solennelle, Messieurs, vous aurez sans aucun doute à décerner de nouvelles récompenses : les trois questions mises à l'étude sont bien importantes, puisqu'il s'agit d'études approfondies sur les terres du département, de recherches sur l'utilité des croisements de la race Mérinos avec la race Dishley ; et enfin de faire connaître les caractères des maladies des végétaux, et les moyens les plus propres à les prévenir et à les combattre.

Nous aurons aussi à signaler alors à la reconnaissance de tous, une classe d'hommes utiles que nous aurions voulu convier plutôt à nos fêtes. Il existe dans chaque commune du département, un homme laborieux qui consacre, chaque jour, beaucoup de temps à instruire l'enfant du laboureur ; c'est à cet homme, ou plutôt c'est à tous les instituteurs du département que nous venons dire : Si pénible que soit l'utile travail auquel vous vous dévouez, il vous laisse des heures de liberté ; employez-les à cultiver le jardin qui entoure votre habitation, élevez des abeilles, répandez par vos exemples et par vos leçons les bonnes méthodes de taille des arbres, de culture des légumes ; donnez, s'il vous est possible, aux enfants qui vous sont confiés, des notions sur

l'agriculture, montrez-leur pourquoi on laboure la terre, pourquoi on la fume, pourquoi on la draine; et surtout, faites-leur aimer la vie laborieuse, aimer la culture, aimer le village, et dans un an nous serons heureux de nous écrier : Recevez les récompenses que vous avez méritées, recevez aussi nos remercîments, car vous étiez déjà bien utiles, et vous avez voulu être plus utiles encore!

NOTICES NECROLOGIQUES

Par M. Thiblerge, secrétaire général.

MESSIEURS,

Il y a peu de mois, quelques semaines seulement séparèrent trois tristes cérémonies auxquelles la plupart d'entre nous voulurent assister : trois de nos collègues nous étaient enlevés. Des occupations bien différentes avaient rempli l'existence de chacun d'eux; mais un même bienfait de la Providence leur avait acquis de nombreuses sympathies : ils possédaient à un très-haut degré cette qualité si touchante qu'on nomme la bonté.

M le docteur Boucher.

Le plus âgé des trois, le docteur Boucher, succombait le 21 avril à une courte maladie. M. Jean-Baptiste Boucher était né en 1783, à Fontaine-sur-Mage (Somme). Son père, honnête cultivateur, le confia aux soins du curé de son village qui, appréciant les dispositions de son élève, lui donna toutes les connaissances littéraires qui devaient lui faciliter l'étude des vieux maîtres de la médecine.

De 1806 à 1810, nous trouvons M. Boucher, interne à l'hôpital de Versailles. Dès 1811, il avait trouvé sa voie. La vaccine était peu répandue, peu de médecins pouvaient s'attacher à propager cette bienfaisante opération. M. Boucher ne se préoccupe

M. Caussé, en vous présentant une analyse de cet ouvrage, disait : « Le traité de M. Vandermeer est « l'œuvre d'un homme qui possède toutes les con- « naissances hippiques. Dans l'ensemble de son livre, « il a su grouper et mettre en relief tout ce qui pou- « vait intéresser l'écuyer, l'éleveur et l'hygiéniste. »

Vous vous étiez plus à encourager MM. Gourdon et Naudin dans les travaux qu'ils entreprenaient pour assurer la publication d'une nouvelle Iconographie fourragère. Par une gracieuse attention, nos collègues ont voulu que la Société fut des premières à recevoir leur livre ; vous n'avez pu qu'applaudir au plan de cet ouvrage et à son exécution, car vous avez pensé qu'il devait rendre des services à tous ceux qui étudient la botanique dans ses applications à l'alimentation.

Ces études scientifiques m'amènent à vous parler de recherches que vous avez imprimées dans votre *Bulletin*, et qui sont dues à M. Rabot. Son *Mémoire sur le cidre et l'alcool de pommes* est un traité complet qui manquait, et qui sera consulté avec fruit par les cultivateurs et les savants.

De même que vous acceptez avec empressement les développements scientifiques, et tout particulièrement lorsqu'ils s'appliquent à l'agriculture, de même aussi vous savez aller étudier ces applications là où elles se trouvent : l'année dernière c'était à Versailles que vous suiviez, dans toutes ses parties, le Concours régional qui vous a valu plusieurs rapports dus à MM. Baron, Billaudel, de Crux, Moser et Thibierge.

Cette année, vous avez voulu vous faire représenter au Concours régional de Laon, au Concours de volailles grasses de Paris et au Concours de Poissy; déjà vous possédez le rapport de M. de Pavant sur cette dernière solennité, bientôt vous entendrez lès rapports de vos Commissions sur les deux autres Concours.

Une communication de M. Alexis Pigeon sur la nouvelle méthode de M. Robert de Massy, vous a décidés à prier MM. Pluchet et Tétard (Stanislas) d'aller suivre les expériences faites sur cette méthode chez son auteur, à Busigny. M. Pluchet, dans son rapport, vous a dit : « Lorsque la combinaison « de 7 pour 1,000 de chaux avec la pulpe est accom- « plie, on fait passer la matière, au moyen d'une « nouvelle pression de vapeur, dans l'appareil (cône « de pression) qui remplace toutes les presses hy- « drauliques employées habituellement. Cette opé- « ration, simple en elle-même, fort rapide dans l'exé- « cution, et qui exige un personnel moindre que ce- « lui nécessaire au service d'une batterie de presses « hydrauliques, est destinée à réaliser un véritable « progrès dans le travail des sucres..... Mais dans « les essais de Busigny se pose une question agri- « cole d'une haute importance : la pulpe mélangée « de chaux, même dans une si minime proportion, « et si parfaitement épuisée de sucre qu'elle le pa- « raît, sera-t-elle encore pour le bétail un aliment « avantageux? Il est permis d'en douter. Mais là, « encore, pour nous prononcer, il faut attendre que « le temps et l'expérience, qui sont nos maîtres et

ni de son peu de fortune ni des difficultés de tout genre qu'il doit rencontrer, il commence bravement et avec ses seules ressources l'œuvre qu'il ne veut plus abandonner, et cette promesse qu'il se fit en ce moment, il la remplit fidèlement. Six jours avant sa mort, il faisait encore des vaccinations gratuites à l'hôtel-de-ville de Versailles !

Qui pourrait dire le nombre de vaccinations faites par ce vaillant opérateur? qui pourrait compter les milliers de victimes que son obscur dévouement ravit à une mort affreuse ?

Nous avons tous vu M. Boucher se livrant à son œuvre, alors que l'aisance, honorablement acquise, lui permettait de parcourir le département dans une bonne voiture, sur de bonnes routes, alors que la vaccine, appréciée du plus grand nombre, était comme un passe-port qui lui valait partout respect et bon accueil; mais lorsque, pauvre lui-même, il devait voyager avec une nourrice et un jeune enfant, au milieu de populations souvent hostiles, par des routes mal entretenues, il lui fallut tout le courage que Dieu donne aux âmes honnêtes, pour suivre la voie pénible que son bon cœur avait imposée à sa conscience.

Tant de courage et tant de dévouement furent enfin récompensés, et, lorsque les Corps savants et le Gouvernement eurent épuisé toutes les distinctions réservées aux propagateurs de la vaccine, la croix de la Légion-d'Honneur fut donnée à cet homme si modeste, qu'il fut le seul étonné de voir la noble étoile briller sur sa poitrine.

Vous aviez compris, Messieurs, que M. Boucher avait sa place marquée parmi vous : c'était le bienfaiteur des campagnes! Vos suffrages furent pour lui une récompense précieuse ; mais, modeste à l'excès, il déclina toujours l'honneur de vous présider. Fidèle à nos réunions, il y apportait ce jugement droit, cette bienveillance parfaite qui ne l'abandonnèrent jamais : aussi, depuis que le siége qu'il occupait reste vide, chacun de nous sent ses yeux se mouiller en cherchant le bon docteur Boucher!

M. Jules-Prosper Barbé, né à Villepreux, appar- M. J. Barbé.
tenait à une famille de cultivateurs; il était clerc de notaire au moment où un accident grave, survenu à M. Barbé père, fit comprendre à ce vénérable cultivateur qu'un aide intelligent et dévoué lui devenait indispensable. M. Jules Barbé, l'aîné de la famille, fut cet aide; il prit courageusement le manche de la charrue et voulut apprendre à obéir, car il savait bien que c'était là une excellente école de commandement. Au bout de trois ans d'un rude apprentissage, dans lequel il fit successivement les travaux si multiples qu'exige une grande culture, il put être mis à la tête de l'établissement de son père.

Plus tard, cédant à son frère la ferme de Villepreux, il dirigea successivement l'exploitation de Vauluceau, puis cette grande et importante ferme de Gally, dans laquelle nous le trouvons en 1848. Bientôt la création de l'Institut agronomique, brisant tous les projets de notre collègue, dut retirer de ses

mains la ferme qu'il avait si bien dirigée, que le savant directeur des cultures pouvait dire dans un rapport officiel : « Seul, le fermier de Gally, fidèle à ses ha-« bitudes, confiant dans son avenir, avait conservé « tout son matériel de culture; il laissait une plaine « qui décelait une bonne direction agricole. »

M. Barbé ne pouvait rester inoccupé : aussi accepta-t-il la direction de la ferme de Satory, qui était particulièrement destinée à l'élève des moutons. L'Administration, confiante dans son expérience éprouvée, lui donna une grande liberté d'action et le chargea même d'opérations importantes, puisqu'en compulsant les annales de l'Institut agronomique, on voit que les 2,599 moutons qui devaient peupler cet établissement, furent achetés par M. Barbé.

Mais l'Institut ne devait guère survivre au Gouvernement qui l'avait établi. Lorsqu'il fut démembré, M. Barbé devint fermier de la Ménagerie. L'Institut lui laissait un héritage qui pouvait créer plus d'une difficulté : dans le matériel de la ferme existaient beaucoup d'instruments nouveaux que les ouvriers n'acceptaient qu'avec une grande défiance ; notre habile collègue sut, à force de patience et de fermeté, vaincre les résistances, désarmer les mauvais vouloirs et faire tourner au profit de son exploitation le matériel qui se trouvait sous ses hangars; il fit plus encore : il installa l'un des premiers, dans la ferme, et la vapeur qui fait mouvoir les instruments perfectionnés, et la distillerie qui nourrit de nombreux animaux et crée de nouveaux débouchés à l'industrie agricole.

Tant de soins n'épuisaient pas l'activité de M. Barbé, qui savait en même temps donner aux travaux de notre Société la coopération la plus efficace, administrer habilement la commune de Bailly et prendre une large part aux délibérations de la Chambre consultative d'agriculture.

Peu d'hommes, du reste, ont possédé, comme M. Barbé, le secret de se montrer toujours bienveillants; c'est qu'en effet peu d'hommes ont en partage un cœur comme le sien : aussi, peu d'hommes ont rencontré autant de sympathie pendant leur vie et ont excité autant de regrets après leur mort. Sa fin, hélas ! était prévue depuis longtemps, et cependant, quel deuil véritable elle causa ! quelle foule suivait le funèbre cortége ! quel concours dans le champ du repos ! quel silence tandis que M. Pigeon disait l'adieu de tous au bon cultivateur, au bon père de famille !

Qui de nous oubliera ce cri du vieux serviteur : « *Mon bon maître, adieu !* »

Messieurs, heureux les maîtres qui ont de telles funérailles ! bénies les familles qui ont possédé de tels chefs !

M. le comte de Saint-Marsault.

Le troisième collègue que nous avons perdu nous appartenait depuis deux mois à peine, comme membre titulaire; mais, pendant quatorze ans, il s'était assis à notre bureau avec le titre de président d'honneur.

M. Claude-Joseph-Brandelys Green, comte de

Saint-Marsault, lorsqu'il fut appelé à la Préfecture de Seine-et-Oise, fut heureux d'avoir à diriger un département essentiellement agricole. Les occupations si multipliés de sa carrière militaire et administrative n'avaient pu éteindre le goût très-vif qu'il avait pour l'agriculture. Toutes les fois que ses devoirs lui laissaient quelques loisirs, il aimait à étudier des questions agricoles; il s'attachait à diriger lui-même ses fermiers dans une voie conforme aux pratiques d'une saine culture. Vous savez avec quel intérêt il écoutait, il interrogeait les cultivateurs; avec quelle sollicitude il veillait à l'amélioration des routes, à l'extension du drainage, au règlement des cours d'eau.

L'année dernière encore, M. de Saint-Marsault présidait la distribution des prix du Concours de Poissy. Profitant habilement de l'occasion qui lui était donnée, il établissait avec une grande autorité toutes les raisons qui militent en faveur de la conservation du marché de Poissy.

Parmi les services que M. de Saint-Marsault rendit à l'agriculture du département, il en est un qui n'a peut-être pas été assez connu. Frappé des dangers auxquels sont exposés les ouvriers des campagnes lorsque la maladie les atteint, M. de Saint-Marsault voulut organiser dans Seine-et-Oise un service médical des pauvres. Sa haute influence sut facilement convaincre le Conseil-Général; puis un appel au corps médical fit trouver sans délai des hommes de cœur prêts à se dévouer. C'est ainsi, Messieurs, que, depuis treize ans, tout homme, si pauvre qu'il

soit, peut faire appel au médecin des pauvres, qui, sans calculer l'heure avancée, la température trop élevée ou la longueur de la route, ira voir le malade et lui donnera tous les soins qui lui seront nécessaires.

Messieurs, si, comme à quelques-uns d'entre nous, il vous était donné de voir, chaque année, la longue liste des misères qui sont ainsi soulagées, des bienfaits qui sont ainsi prodigués, d'accord avec moi, vous voudriez confondre dans un même sentiment de profonde gratitude et les hommes si désintéressés qui remplissent une si belle mission et le digne magistrat qui sut faire fleurir tous ces dévouements !

Tel était, Messieurs, l'homme qui avait reçu de l'Empereur la mission d'administrer notre département. Plein de bienveillance, il savait doubler le prix des services qu'il rendait; il savait mieux encore : il savait adoucir le chagrin de ceux de ses administrés dont les demandes ne pouvaient être accueillies. Aussi, lorsqu'il dut s'éloigner de Versailles, il lui fut façile d'apprécier tout le bien qu'il avait fait, en recevant ces témoignages si nombreux et si spontanés, dont, jusque-là, le respect et une dignité du meilleur goût avaient arrêté l'expression.

Déjà M. de Saint-Marsault souffrait d'un mal cruel dont on ne présageait pas la terminaison fatale : aussi, Messieurs, lorsque la nouvelle de sa mort se répandit parmi nous, la consternation générale rappelait à tous le jour où madame la comtesse de Saint-Marsault, martyre de la charité, succombait à sa longue agonie.

Quatre jours après, Messieurs, un nombreux cortége d'hommes, appartenant à toutes les classes de la société, à tous les points du département, se rendait à Paris pour payer un juste tribut de respect et de larmes à la mémoire du magistrat qui n'était plus, mais dont le nom nous rappellera toujours la loyauté la plus inflexible, unie à la plus parfaite bonté.

CONCOURS

Sur l'influence des Cultures sarclées

ET DES PRAIRIES ARTIFICIELLES

SUR LA PRODUCTION

ET SUR LE PRIX DE REVIENT DES CÉRÉALES.

RAPPORT

Au nom d'une Commission composée de MM. Pasquier, président, M. Rabourdin, et Bella, rapporteur.

MESSIEURS,

Dans votre désir d'imprimer aux travaux de notre compagnie une action plus énergique, vous avez récemment institué des concours qui, je l'espère, auront d'heureux résultats.

Parmi les questions que vous avez mises au concours, il en est une qui semble avoir une importance capitale, après les discussions soulevées dans cette enceinte, sur la situation de notre industrie rurale.

Elle est formulée ainsi : « *Étudier l'influence des « cultures sarclées et des prairies artificielles, sur la « production et sur le prix de revient des céréales.* »

Malheureusement, un seul mémoire a répondu à votre appel et ce mémoire, aux yeux de la Commission dont j'ai l'honneur d'être l'organe, ne répond pas, d'une manière complète et précise, à la question qu'il traite.

L'auteur établit d'une manière péremptoire, il est vrai, les immenses progrès réalisés depuis le commencement de ce siècle : produits moyens plus élevés, augmentation de la valeur locale des terres, accroissement notable du bien-être des cultivateurs, etc.

Il montre que ces progrès se sont produits en même temps que les cultures fourragères et sarclées prenaient pied sur nos champs et s'y étendaient.

Et il ne lui est pas difficile de nous convaincre que ces abondants approvisionnements de fourrages succulents qui, pendant l'année entière, maintiennent en vigueur et en santé un nombreux bétail pour se transformer en engrais précieux, ont puissamment contribué à enrichir l'agriculture et le pays tout entier.

Mais il reconnait lui-même que la coïncidence de l'introduction des cultures fourragères et sarclées, avec l'accroissement de la richesse publique ne suffit pas pour conclure rigoureusement qu'il faut attribuer celui-ci à celle-là, et il nous met en garde contre le danger de ce raisonnement : *Post hoc, propter hoc !*

Bien d'autres faits considérables ont exercé, au commencement de ce siècle, une influence prépondérante sur les progrès de l'agriculture. Notre auteur cite, avec grande raison, *la vente des biens nationaux*

soustraits, jusque là, à l'action de l'intérêt individuel; la suppression des redevances féodales, la liberté de la circulation et de la vente des céréales, la destruction des garennes et la liberté du travail !

Il insiste, avec non moins de raison, sur cette heureuse réaction contre l'absentéisme, *ce mal si grand !* comme il dit, réaction qui ramène peu à peu les grands propriétaires dans les campagnes, et leur fait accepter comme un véritable honneur le succès qui proclame leurs noms dans nos Concours agricoles.

Voilà, selon lui, les causes déterminantes des progrès de notre agriculture; les cultures sarclées et les prairies artificielles n'auraient été que les causes secondaires ou occasionnelles de ces progrès, mais à coup sûr aussi le moyen le plus efficace de profiter des circonstances favorables qui s'offraient au pays.

Jusque là on se sent d'accord avec l'auteur du mémoire, mais on n'est pas encore dans le sujet imposé par le programme, et on est prêt à lui demander comment l'introduction de ces cultures précieuses : les légumineuses et les racines, ont pu féconder le sol national auquel elles demandent cependant tous leurs éléments, de manière à accroître les produits et à abaisser les prix de revient des céréales.

L'auteur du mémoire dont nous avons à vous rendre compte, prend soin de vous dire qu'il ne faut pas chercher la réponse à cette importante question dans le *caractère essentiellement améliorateur* de ces

plantes ; il semble bien admettre qu'il y a des plantes qui puisent, plus que d'autres, *dans l'atmosphère*, les principes utiles à la végétation, et qui en font profiter le sol qui les porte ; il consent à ce qu'on les dise plus améliorantes que d'autres, mais, selon lui, c'est surtout la manière dont on use de ces plantes, qui fait leur heureuse influence sur l'ensemble de l'exploitation : *si on les coupe avant maturité, elles épuisent moins le sol qu'elles ne lui rendent,* de sorte qu'il vaudrait mieux dire *culture* que *plante améliorante ou épuisante ;* selon nous c'est un côté faible de sa thèse.

Sans nier ce qu'il y a de fondé dans ces assertions et dans la distinction qu'elles motivent, il est permis d'affirmer quelles ne sont pas suffisantes, pour présenter sous leur vrai jour les rôles des prairies artificielles et des plantes sarclées.

Ces propositions n'expliquent nullement des faits dignes d'attention et qui préoccupent vivement les cultivateurs comme les agronomes : les prairies artificielles ne durent plus aussi longtemps qu'autrefois ; il faut ne les faire revenir sur le même terrain qu'après des intervalles plus longs ; elles ne donnent plus des résultats aussi complets.

Ces assertions n'expliquent pas, non plus, pourquoi les exploitations qui admettent une large proportion de betteraves *récoltées avant maturité et consommées complètement sur la ferme*, c'est-à-dire, dans les conditions qui doivent les faire admettre par l'auteur parmi *les cultures améliorantes*, sont forcément amenées à une large importation d'engrais commerciaux.

Enfin elles ont le tort de laisser croire que l'amélioration importante réalisée par l'introduction des plantes sarclées et des prairies artificielles, consommées dans les fermes qui les produisent, est un fait à jamais acquis et durable, parce que ces cultures améliorantes, puisent dans l'atmosphère ce qui est nécessaire pour compenser l'épuisement des cultures céréales.

Je crains vraiment, Messieurs, de sortir de mon rôle de simple rapporteur, en entrant dans le vif de ces questions difficiles, et en dressant une thèse à côté de celle que vous avez renvoyée à l'examen de votre Commission.

Je crains aussi, de paraître infirmer les préceptes que l'école de Grignon (il me sera peut-être permis de le dire) a beaucoup contribué à vulgariser et qui peuvent se résumer ainsi : il faut augmenter les capitaux d'exploitation pour pouvoir faire beaucoup de fourrages, nourrir beaucoup de bestiaux, produire beaucoup d'engrais ; il faut ensuite labourer profondément et fortement fumer pour avoir plus de récoltes de vente sur de moindres surfaces.

C'est en procédant ainsi, et en ne laissant rien perdre en fait de matières fécondantes, que mon père a pu faire porter à 400 kil. le poids des bestiaux nourris sur chaque hectare, et faire produire de très-belles récoltes sur des terres médiocres ou mauvaises.

Mais c'est précisément parce que ce système de culture est pratiqué à Grignon depuis 40 ans, et parce que j'y ai les mains depuis près de 35 ans qu'il m'est

permis et que j'ai le devoir d'en dire ma pensée toute entière.

Eh bien cette pensée peut être formulée ainsi :

L'atmosphère ne peut suffire pour augmenter les cultures même les plus améliorantes ;

Les récoltes, même les moins épuisantes, prennent à la terre des principes minéraux, qu'il faut leur rendre sous peine de les épuiser.

Les prairies artificielles et les plantes sarclées, traitées de manière à les rendre les plus améliorantes qu'il est possible, puisent dans la terre ces principes minéraux, qui leur sont indispensables.

Si elles enrichissent les exploitations qui en développent la culture, c'est surtout en exploitant les couches du sous-sol, au moyen de leurs profondes racines, en y puisant les matières fécondantes que les eaux de pluie y entraînaient, et en les ramenant sur le sol.

Mais il ne faut pas oublier que le sol et le sous-sol lui-même s'épuisent aussi, si on ne leur rend les principes fécondants minéraux qu'on leur enlève.

Les fumiers, quelqu'abondants qu'ils soient, par suite de l'extension des prairies artificielles et des cultures sarclées, ne rendent jamais à la terre qu'une partie de ce que celle-ci a fourni aux récoltes.

Le bétail, loin d'augmenter la masse des matières fécondantes que représentent les fourrages qu'on lui donne, en absorbe une partie, pour entretenir sa chaleur vitale, pour former la substance de ses muscles et de ses os, pour nous fournir sa graisse, sa laine et son lait.

Les récoltes de vente en exportent une partie très-importante aussi. Les céréales, que nous portons au marché, font perdre à nos exploitations des substances minérales que rien ne peut remplacer, si ce n'est une importation équivalente, sous forme d'engrais commerciaux, de marnes (dans lesquelles on a tort de ne voir que la chaux), ou de substances alimentaires, telles que tourteaux et issues.

Or, comme les systèmes de cultures améliorantes, qui ont développé le plus possible les prairies artificielles et les racines, et qui nourrissent le plus de bestiaux, rendent en général beaucoup de grains et de produits animaux, pour faire beaucoup d'argent, il s'en suit que ce sont eux qui épuiseraient le plus vite leurs terres, s'ils ne ramenaient de la ville beaucoup d'engrais, de tourteaux et d'issues.

Il y a fumier et fumier, comme le savaient très-bien les praticiens, avant même que la chimie ne nous l'ait dit et expliqué : une culture qui exporte beaucoup pourra bien fumer fort; mais elle verra la qualité de ses fumiers décroître, si elle n'importe beaucoup aussi.

Ce sera bien la même motte de fumier, mais il n'aura plus la même composition chimique, la même valeur.

Et voilà pourquoi tous les cultivateurs attentifs n'hésitent pas à acheter une grande quantité d'engrais commerciaux : poudrettes, sang, guanos ou tourteaux, pour soutenir leurs cultures, même très-améliorantes.

Il était impossible, je crois, de constituer un as-

solement et une rotation plus améliorants que ceux qui ont été adoptés à Grignon; nous avons donné à nos fumiers tous les soins recommandés par l'expérience. Eh bien! je déclare que la fécondité des terres de Grignon n'aurait pu être soutenue, si, dès l'origine, le fondateur n'avait posé le précepte : *On n'a jamais assez d'engrais; on doit utiliser tous les retours de voiture pour en ramener de la ville*, et si son successeur n'avait constamment importé poudrettes et sang, guano et phospho-guano.

Il est un autre côté de la question que le mémoire néglige encore plus que celui que je viens d'examiner très-succinctement : c'est le côté économique; c'est l'étude recommandée par le programme, en ce qui concerne les *prix de revient*.

Le cultivateur qui, au lieu de semer une céréale, sème une prairie artificielle ou une plante sarclée fourragère, récolte des produits à consommer, au lieu de récolter des produits de vente qui lui auraient aidé à payer ses impôts, ses fermages et ses aides; il est obligé de détourner, pendant plusieurs années, en faveur des consommations, une partie des fumiers qui augmentaient les denrées de vente; il est obligé à des frais qu'il ne récupère que plus tard; il doit agrandir ses étables et ses greniers, acheter du bétail, accroître son personnel et son matériel... il double, il triple, il quintuple son capital d'exploitation!

Notre concurrent le reconnaît : il a fort bien établi dans son mémoire qu'on cultivait autrefois (il faudrait dire peut-être qu'on grattait la terre) avec

deux cents francs de capital d'exploitation par hectare, tandis qu'aujourd'hui il faut six cents, huit cents, mille francs et même douze cents francs.

Il est donc permis de lui faire observer que les avances à la terre étant beaucoup plus grandes, il n'est pas surprenant que les produits soient beaucoup plus considérables. Il aurait donc dû montrer clairement qu'il y a eu avantages à augmenter les capitaux d'exploitation et qu'il en est résulté un abaissement des prix de revient des céréales, comme le demande le programme du concours.

Cela était d'autant plus désirable, que notre Société se souvient d'avoir entendu un de ses membres les plus autorisés, dire que les nombreuses améliorations qu'il a successivement accomplies dans sa remarquable exploitation et avec un succès incontesté, ne lui ont pas donné, comme abaissement des prix de revient, tous les résultats qu'il était en droit d'attendre.

C'est que l'intensité de la culture doit varier suivant une foule de circonstances qui changent suivant les temps et les lieux; c'est ce qui a fait dire à nos pères qu'on ne peut pas, qu'on ne doit pas cultiver partout de la même manière.

Quand les terres sont très-chères, il y a plus d'avantages à leur faire produire beaucoup, en augmentant les avances à leur faire, que lorsqu'elles sont à bon marché.

Lorsque les céréales sont très-chères, on peut, pour en augmenter la production, faire des avances qui seraient impossibles si ces céréales étaient à bas prix.

Quand la main d'œuvre devient de plus en plus rare, difficile et chère, il faut bien s'appliquer à modifier les travaux auxquels on l'appliquait.

Vous n'attendez pas de moi, Messieurs, que, développant ces considérations, je les applique au mouvement qui s'est produit dans notre beau département : un volume y suffirait à peine.

Qu'il me suffise de dire que les circonstances pénibles traversées par notre agriculture, et qui, Dieu merci, prennent fin, sont, à mon sens, de celles qui doivent faire améliorer industriellement nos exploitations et non pas diminuer leurs capitaux.

Cette large part étant faite à la critique, je me hâte de payer au mémoire soumis à notre appréciation le tribut d'éloges qu'il mérite.

L'auteur, au lieu d'aller chercher ses faits et ses autorités à l'étranger, comme nous avons trop souvent le tort de le faire en France, les a puisés dans les traditions locales.

Il rappelle l'histoire de notre agriculture et donne des situations d'exploitations qui sont pleines d'intérêt.

Et ses observations sont souvent assaisonnées de ce sel gaulois qui se perd de plus en plus, et dont nos campagnes conserveront encore quelques traces.

Je ne résiste pas au plaisir de terminer ce trop long rapport par la reproduction textuelle d'une simple note qui contient un précepte excellent, bien qu'il n'ait pas été formulé par la science. Ce précepte méritait une place d'honneur dans le mémoire que j'examine; il eut dû être commenté avec

tous les développements qu'il comporte. Cette étude eut mis à néant la critique que je me suis permis de faire de la partie essentiellement agronomique de notre concurrent.

Voici cette note de la page 22 :

« L'emploi des issues dans l'alimentation des « animaux domestiques est très-avantageux. — Achetez donc du son, dit un adage des paysans, vous « dépenserez *trois sous pour en avoir quatre.* Le son, « la recoupe, alors même que le rendement en lait, « en viande, en laine, ne compenserait pas la dépense faite, *se retrouve dans le fumier.* — J'ai « connu un bon vieux cultivateur qui achetait une « grande quantité d'issues pour sa vacherie. Le « montant de ces acquisitions inquiéta son fils; il « compta, il supputa, et, plus habile en arithmétique « qu'en agriculture, saisit l'instant où l'on distribuait « aux bêtes leur ration, pour essayer de prouver au « père qu'il faisait un métier de dupe. — *Et ces bouzards, pour quoi les comptes-tu ?* riposta le bonhomme, avec un jurement qui n'ôtait rien à l'énergie de sa parole ni de son geste. Sa justification « était toute prête; il avait la plus belle bande de « vaches et les plus belles récoltes des environs. »

Certes, M. Justus de Liebig, qui a tant fait pour éclairer les questions agronomiques qui nous occupent en ce moment, eut pu démontrer autrement les avantages de l'importation des issues dans nos fermes, pour compenser un peu l'importation de plus en plus grande qu'ont permis les prairies artificielles et les plantes sarclées; il eut émaillé sa dé-

monstration d'expressions chimiques ; mais il n'eut pas dit mieux, ni surtout plus rondement.

En résumé, le mémoire unique qui est présenté au concours est incomplet ; il ne va pas au fond de la question qui a été posée ; il n'étudie suffisamment ni le rôle intime des prairies artificielles et des plantes sarclées sur la production des céréales, ni leur influence sur le prix de revient. Mais il faut reconnaître que la question posée est l'une des plus difficiles que peut proposer la science agronomique. Le mémoire contient, d'ailleurs, d'excellentes choses et de précieux documents, pour comparer l'agriculture qu'ont produite ces prairies et ces racines, à l'agriculture de nos pères. A mon sens, il eut été parfait s'il eut consenti à commenter davantage le vieil adage de nos paysans : *Dépenser trois sous pour en avoir quatre*, et à analyser *le bouzard amélioré* que le vieux bonhomme de cultivateur montrait à son fils.

Pour ces raisons, votre Commission n'a pas hésité à vous proposer d'accorder une médaille d'or du prix de cent francs à l'auteur de ce mémoire.

RAPPORT

SUR LE

Concours de l'Espèce Bovine,

PAR UNE COMMISSION

Composée de MM. Gilbert, Bapst, Delacour, Fréville, de Soindres, Fréville, de Septeuil, et Caussé, rapporteur.

MESSIEURS,

Une des questions qui intéressent le plus l'agriculture, par les produits multiples qu'on en retire, est, sans contredit, l'élevage et l'amélioration de l'espèce bovine ; aussi, est-ce dans le but d'augmenter encore la richesse de notre beau département, tout en contribuant au bien-être des populations rurales, que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a, depuis près de trente ans, constamment encouragé, par ses conseils et ses récompenses, les éleveurs qui, chaque année, ont présenté dans nos concours des animaux remarquables.

C'est aussi, il faut le reconnaître, Messieurs, au zèle intelligent et aux connaissances pratiques de zootechnie des hommes qui ont tour à tour fait partie de vos Commissions, que nous devons aujourd'hui le résultat vraiment remarquable que votre Commission de cette année a constaté.

Dans le département de Seine-et-Oise, où les débouchés de la viande sont très-faciles, et où la consommation du lait est devenue très-grande, non seulement pour les besoins locaux, mais aussi comme vente pour la Capitale, où, conjointement avec les grands centres de production, il est versé journellement plus de trois cent mille litres de lait, l'industrie doit se borner à ces deux aptitudes; et, ainsi que le rapporteur de la Commission de l'année dernière vous le signalait, les éleveurs, pénétrés de cette conviction et forts de vos conseils, se sont attachés, depuis quelques années, à modifier les races et les croisements mal compris, en réformant les reproducteurs qui s'éloignaient des types que vos commissions avaient primés : aussi, avons-nous eu la satisfaction de constater, cette année, une amélioration très-notable dans les jeunes élèves. Bon nombre de vaches cottentines, hollandaises et flamandes, ont présenté les caractères les plus beaux et les plus purs.

Avec l'assentiment de la Société d'Agriculture, votre Commission a, en conséquence, cru devoir proposer un certain nombre de médailles d'or, et, pour les concurrents d'un mérite secondaire, des médailles d'argent de 1re, 2e et 3e classes.

D'après la décision arrêtée l'année dernière, et qui avait reçu son application pour trois arrondissements du département, votre Commission de cette année, composée de :

MM. Gilbert père, à Versailles;
Delacour fils, à Goussangrez;

MM. Fréville, à Soindres;
Bault, à Saint-Aubin;
Fréville, à Septeuil;
Et Caussé, rapporteur,

a, en conséquence, visité les trois autres arrondissements, c'est-à-dire Pontoise, Mantes et Versailles.

Les opérations, commencées le 30 mai, se sont continuées le 31 et le 2 juin.

Pour répondre, autant que faire se pouvait, à la demande générale des éleveurs qui se trouvaient trop distants des chefs-lieux d'arrondissements pour venir concourir, votre Commission, selon la proposition qui lui en a été faite, a cru devoir multiplier le nombre de stations, sans pouvoir cependant se rendre à tous les vœux.

Les stations qu'elle a successivement parcourues sont : *Pontoise*, *l'Isle-Adam*, *Cormeilles*, *Chars*, *Marines*, *Magny-en-Vexin*, *Fontenay-Saint-Père*, *Mantes*, *Septeuil*, *les Clayes et Jouy-en-Josas*.

Le nombre des animaux présentés dans les trois arrondissements s'élève à 154.

Le chiffre des médailles décernées est de 49, dont 6 médailles d'or, 15 médailles en argent de 1re classe, 8 médailles d'argent de 2e classe et 20 médailles d'argent de 3e classe.

Au nom de votre Commission, j'ai l'honneur de vous proposer, comme dignes de mériter les médailles d'or, les propriétaires dont les noms suivent :

1° M. Maître (Ferdinand), à Cormeilles, pour deux belles génisses hollandaises de 20 et 25

mois, et une très-belle flamande de 30 mois.

2° MM. Chéron (Auxence), à Marines, pour 8 vaches, dont 6 belles cottentines et 2 hollandaises.

3° François (Jean-Baptiste) fils, à Chars, canton de Marines, pour 4 cottentines de 24 et 29 mois, réunissant les aptitudes de laitage et d'engraissement.

4° Marie (Achille-Léopold), à Arthenil, canton de Magny, pour 5 vaches cottentines pures et croisées, flamandes, réunissant les aptitudes d'engraissement et de laitage.

5° Bréant (Georges), à Ménerville, canton de Bonnières, pour 2 belles génisses cottentines de 30 et 32 mois.

6° Dolimier, à Villaroy, commune de Guyancourt, pour une magnifique cottentine de 30 mois, réunissant au plus haut point les aptitudes énoncées.

Médailles d'argent de 1re classe.

1° Tordeux (Henri-Albert), à Bethmont, arrondissement de Pontoise, pour un taureau de race flamande, âgé de 20 mois.

2° Bouché (Magloire), à Jouy-le-Comte, à Sarmin, pour une génisse augeronne de 35 mois.

3° Marmion (André-Nicolas), à Jouy-le-Comte, pour une génisse hollandaise de 20 mois.

4e MM. Roger (Jean-Baptiste-Alexandre), de Frémécourt, canton de Cormeilles, pour une génisse normande de 28 mois.

5e Mignot (Jean-Baptiste), à Frémécourt, pour un taureau cottentin, âgé de 22 mois.

6 Labeuret (Jean-Baptiste), pour une génisse hollandaise, née le 19 octobre 1863, à Cormeilles.

7e Jean Julien, à Cormeilles, pour une génisse cottentine, née le 26 janvier 1864.

8e Mme Rasse, à Cormeilles, pour une génisse cottentine de 2 ans 1/2.

9e MM. Fouet (Alphonse), à La Bergerie, commune de Chaussy, canton de Magny, pour un taureau cottentin pur, de 2 ans 1/2, et 2 vaches normandes-flamandes de 2 ans.

10e Boiste (François-Marie), à Guernes, pour une génisse de 25 mois, belle cottentine.

11 Davoust (Eugène-François), à Houdan, pour une cottentine de 22 mois.

12e de Lassalle (Xavier), à Septeuil, pour une génisse normande, âgée de 22 mois.

13e Flé, aux Clayes, canton de Marly-le-Roi, pour une génisse normande de 32 mois et un taureau cottentin très-bien conformé, âgé de 22 mois.

14e Mallet (Alphonse), à Jouy-en-Josas, pour une génisse d'Ayhr, âgée de 25 mois.

15 Davoust (Louis-Maxime), à Houdan, pour une génisse normande améliorée, âgée de 21 mois.

Médailles d'argent de 2e classe.

1° MM. Leroux (Laurent-Charles), à Saint-Ouen-l'Aumône, pour une génisse flamande, née le 10 mars 1863.

2° Bertheuil (Clément), à Nesles, canton de l'Isle-Adam, pour une cottentine de 36 mois.

3° Fréville (Prudent-Octave), à Marines, pour 4 vaches dont deux hollandaises et 2 flamandes.

4° François, déjà nommé, pour 6 génisses hollandaises d'un bel avenir, à Chars.

5° Leduc (Jean-Baptiste), à Chars, pour une génisse flamande de 27 mois.

6° Portebois (Lambert), à Perdreauville, pour une vache flamande, née le 20 novembre 1863.

7° Frichot (Eugène-Gabriel), à Septeuil, pour une génisse cottentine de 24 mois.

8° Taburier, à Montigny, canton de Trappes, pour une génisse normande, âgée de 34 mois.

Médailles d'argent de 3e classe.

1° Goré (François-Élie), à Osny, arrondissement de Pontoise, pour une génisse cottentine de 20 mois.

2° Dorgebray (Jean-Baptiste), à Artimont, canton de Cormeilles, pour une génisse normande de 33 mois.

3e MM. Desmarets (Alphonse), à Cormeilles, pour une génisse flamande de 20 mois.

4e Caillet (Eugène), à Cormeilles, pour une génisse normande, née le 15 février 1864.

5e Géret, à Mongeroult, canton de Marines, pour une cottentine de 25 mois.

6e Commelin (Théodore), à Haravillers, canton de Marines, pour une vache normande de 24 mois.

7e Choinel (Louis-Lucien), à Ws, pour une génisse cottentine de 24 mois.

8e Moreau, aubergiste à Chars, pour une génisse flamande de 2 ans.

9e Renaud (Pierre-Philippe), à Drocourt, arrondissement de Mantes, pour une génisse normande âgée de 32 mois.

10e Léger (Félix), à Aincourt, canton de Magny, pour une génisse cottentine de 22 mois.

11e Collichon (Achille), à Septeuil, pour une génisse cottentine de 24 mois.

12e Collichon (Pierre-Martin), à Courgent, canton de Houdan, pour une génisse cottentine de 18 mois.

13e Duclos (Victor-Armand), à Saint-Martin-des-Champs, canton de Houdan, pour une génisse de 26 mois.

14e Beaugrand (Joseph), à Ohy, arrondissement de Pontoise, pour une génisse cottentine de 25 mois.

15° MM. Neveu (Jacques), à Bois-d'Arcy, arrondissement de Versailles, pour une génisse de 18 mois, croisée flamande-normande.

16° Pinson (Louis-Félix), à Bois-d'Arcy, pour une génisse normande de 19 mois.

17° Rabourdin (Antoine), à Villacoublay, commune de Velizy, pour une génisse bretonne âgée de 26 mois.

18° Leblond (Hippolyte), à Jouy-en-Josas, pour une génisse normande, âgée de 30 mois.

19° Leturolly, à Jouy-en-Josas, pour une génisse normande, âgée de 30 mois.

20° Chabrie, à Villebon, par Meudon, pour une genisse flamande-normande, âgée de 30 mois.

RAPPORT

SUR LA

PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DES CHEVAUX

DANS LE DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE,

EN 1866,

PAR M. LE COMTE D'ARGAO.

MESSIEURS,

Lorsque, pour la première fois, la question de l'amélioration des races chevalines dans le département s'offrit à l'attention de la Société, certaines personnes, découragées par les obstacles inhérents à notre sol et par les conditions particulières de notre économie agricole, ne voulaient voir dans cet ordre d'entreprise qu'une innovation sans portée, qu'une tentative sans avenir et par conséquent sans succès; ceux, au contraire, qui, avec la main ferme et le cœur convaincu, inscrivaient dans le programme de vos travaux, la propagation et l'amélioration des chevaux, auraient désiré, dans leur ardente impatience, devancer l'avenir et jouir des fruits que le temps seul devait mûrir.

Mais le temps, comme s'il eut voulu défier les dé-

faillances des uns et l'impatience des autres, marchait d'un pas très-lent, souvent embarrassé, souvent incertain, laissant à peine sur son passage quelques faibles indices du progrès, dont les uns niaient la valeur et les autres exagéraient l'importance.

Ainsi, dans cette lutte entre le doute et la foi, dès l'origine de votre entreprise, l'œuvre d'amélioration aurait inévitablement sombré sous les coups répétés de la controverse, si les impatients comme les incrédules n'eussent trouvé un modérateur dans la persévérance constante avec laquelle vous avez poursuivi votre idée.

Si je reviens souvent sur cette période d'initiation difficile, où les disputes sur la matière hippique prenaient une si large part dans le domaine des idées, où les experts comme les ignorants argumentaient sans fin sur les meilleurs systèmes d'amélioration des chevaux, je ne le fais pas, Messieurs, pour le simple plaisir d'éveiller les souvenirs de ce tournoi, où chaque combattant se réputait vainqueur; non, Messieurs, je le fais, parce que au fond de cet aperçu rapide se cachent des enseignements instructifs et une démonstration utile.

Beaucoup de ceux, parmi vous, qui avaient contribué à fonder l'institution des montes gratuites, ne sont plus : les uns, dispersés par les vents des événements, les autres emportés par l'implacable destinée de l'homme, ont laissé la place libre à une nouvelle génération à charge de continuer l'œuvre des devanciers.

A ces hommes de bonne volonté et de la dernière

heure ne devons-nous pas ce compte-rendu du passé? Où pourraient-ils trouver la véritable mesure des progrès accomplis, sinon dans la comparaison de ce qui est avec ce qui a été.

Or, pour établir cette comparaison, il y a quelque intérêt de sonder l'origine de votre création et d'étudier les éléments au milieu desquels elle a surgi comme du néant. Si elle prospère aujourd'hui à la satisfaction générale, si, en se développant péniblement pendant quelques années, elle apporte désormais son contingent dans la production générale de notre sol, ses succès s'expliquent autant par une généreuse méthode, que par sa persévérante application.

Nous ne sommes pas en mesure de vous donner le chiffre total des juments présentées à vos étalons en 1866, la monte se poursuit activement; cependant je crois qu'il y aura une légère diminution attribuée à la cherté des fourrages.

Le nombre des juments présentées à vos étalons en 1865 est de 185 poulinières, savoir :

A Adolpho, pur sang.	38
A Destrée, 1[2 sang carossier de grande taille	52
A Biribi, 1[2 sang carossier léger.	46
A Palanquin, 1[2 sang anglo percheron	49
TOTAL. . . .	185 juments.

Les naissances constatées depuis le premier janvier 1866 jusqu'à ce jour, sont de 95, savoir :

Par Adolpho.	18
Par Destrée	29
Par Biribi	23
Par Palanquin	25
TOTAL. . . .	95 produits,

dont 52 femelles et 43 mâles. Ces chiffres, Messieurs, quoique incomplets, vous prouvent suffisamment, que le service de vos quatre chevaux dans ses résultats définitifs dépasse la moyenne prévue par l'administration des haras de l'État. En effet, dans son aperçu statistique de la situation des haras pour 1865, M. le grand Ecuyer directeur général, admet pour moyenne 50 juments par étalon et par an ; en supposant chaque jument présentée deux fois au plus à l'étalon, nous allons bien au-delà de ces limites; la situation de nos poulinières, occupées jusqu'au dernier jour de leur gestation et sans homogénéité, rend nécessaire un redoublement de saillies, inconnu dans les pays où les juments se trouvent livrées exclusivement à la production ; c'est une exception lorsque la même jument n'est présentée que deux fois, la moyenne est de 3 et 4 dans le département.

Enfin, Messieurs, les réunions annuelles du Comice de Seine-et-Oise, ce puissant promoteur de la production agricole, nous offrent l'occasion de constater de nos propres yeux les améliorations obtenues dans la branche particulière de notre industrie chevaline. Quelques détails sur le nombre et la qualité des chevaux qui ont figuré au dernier Comice d'Orson-

ville, ne seront pas déplacés dans ce compte-rendu, car ils vous donneront la mesure dans laquelle vos étalons contribuent pour la production améliorée.

Il a été présenté au Comice d'Orsonville :

I.

Juments poulinières suitées. 18
dont 3 issues de vos étalons.

Poulains de lait à la suite desdites juments. 18
dont 15 issus de vos étalons.

II.

Poulains d'un an. 13
dont 11 issus de vos étalons.

III.

Poulains de deux ans 17
dont 11 issus de vos étalons.

IV.

Poulains de 3 ans 16
dont 13 issus de vos étalons.

V.

Chevaux de 4 ans issus de Berbery 2

VI.

Chevaux présentés aux courses, au trot montés, au trot attelés et au galop. 14
dont 8 issus de vos étalons.

TOTAL 98

dont 65 issus de vos étalons.

Il résulte de ces chiffres, que parmi les sujets de

choix, qui venaient à divers titres solliciter les encouragements du Comice, les produits de vos chevaux figurent dans la proportion de 64 pour cent. Devant cette manifestation matérielle du progrès, qui se reproduit tous les ans et sur toutes les contrées où le Comice déploie ses tentes, toute autre démonstration devient superflue.

Permettez-moi, Messieurs, en terminant, de proposer aux encouragements de la Société les éleveurs dont les noms suivent :

Poulinières suitées.

1° Une médaille d'argent et 60 fr. à madame Descraque, au haras de Buc, pour sa poulinière de trait léger, fille de *Phénoménun*, suitée d'un produit par Adolpho;

2° Une médaille d'argent et 50 fr. à M. Momenceau (Joakin), à Senlisse, pour une jument améliorée par *Bertram* et sa pouliche bai brun par *Biribi*, qu'il destine à la reproduction;

3° Une médaille d'argent et 50 fr. à M. Remy (Pierre), à Senlisse, pour sa poulinière issue de *Bertram*, suivie de trois poulains par *Adolpho* et *Biribi*.

Poulains d'un an à trois ans.

1° Une médaille d'argent grand module à M. Audoucet, propriétaire à Poigny, pour ses produits issus d'*Adolpho* et de *Berbery;*

2° Une médaille d'argent grand module à M. Lapostole, à Grosrouvre, pour ses poulains, par *Berbery* et *Palanquin;*

3° Une médaille d'argent et une prime de 50 fr. à M. Houdiarne à Gif, pour une pouliche baie par *Palanquin ;*

4° Une médaille d'argent et une prime de 50 fr. à madame veuve Hardy à Fresne, pour ses poulains, par *Biribi* et *Palanquin ;*

5° Une médaille d'argent et 50 fr. à M. Momenceau (Jean-Louis Dirien), à Senlisse, pour sa pouliche par *Biribi ;*

6° Une médaille d'argent et 40 fr. à M. Fourcault (Charles), à Senlisse, pour son poulain bai par *Biribi.*

RAPPORT

Sur l'Examen des Elèves

DU

COURS DE GEOMETRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

ANNÉE 1865-1866,

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS,

Cette année, comme les précédentes, vous m'avez fait l'honneur de me déléguer pour prendre part en votre nom à l'examen annuel du cours public de géométrie appliquée aux arts et à l'industrie, professé à la bibliothèque de Versailles par notre collègue M. Ruelle. M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée impérial, a également été chargé de ce soin par la ville, et nous avons procédé à cet examen le 27 juin dernier.

Les essais de cours similaires gratuits, dus à l'initiative privée et ouverts sous le patronage de plusieurs professeurs du Lycée, pendant l'année scolaire qui vient de s'écouler, ont été, comme on devait s'y attendre, la cause d'une réduction sensible

dans le nombre des élèves qui suivent annuellement le cours de la ville. En effet, le nombre des inscriptions qui était de 78 pendant l'année précédente, est descendu à 50 pour l'année scolaire 1865-1866; mais, hâtons-nous de le dire, cette réduction dans le nombre primitif des auditeurs n'a pas influé sur celui des élèves qui ont suivi les leçons avec fruit, et nous ajouterons même que les résultats obtenus par le professeur nous ont paru cette année bien supérieurs à ceux de l'année précédente.

Il ne sera pas hors de propos de faire remarquer ici que les nouveaux cours gratuits, entrepris par les professeurs du Lycée, ne peuvent, en ce qui concerne l'arithmétique, la géométrie et l'algèbre, faire double emploi avec le cours public analogue de la ville, parce qu'ils ne constituent pas un enseignement proprement dit. Ces cours, faits avec l'autorité de professeurs habiles et dévoués, auront surtout pour résultat de démontrer l'utilité des sciences professées et de donner aux auditeurs le goût de leur étude; mais lorsqu'il s'agit de sciences exactes, des leçons orales et fugitives ne sauraient suffire à des élèves ne possédant généralement que l'instruction acquise sur les bancs des écoles primaires et qui doivent acquérir des connaissances théoriques et professionnelles assez positives pour être appliquées aux arts et à l'industrie. Pour atteindre ce but, il faut que le professeur consacre une partie de chaque leçon à la répétition des sujets traités dans la précédente; il faut ensuite qu'il fasse faire à ses élèves des rédactions de théorèmes et de problèmes, afin

d'exercer leur intelligence et de les habituer à un travail sérieux; il faut, en un mot, faire, non des conférences, mais un véritable enseignement, enseignement d'autant plus difficile que le professeur ne possède d'autres moyens d'action que la persuasion et les encouragements. C'est ce que peut seulement obtenir un professeur spécial et permanent qui doit s'appliquer chaque année à découvrir parmi ses nouveaux élèves les aptitudes particulières et les développer pour obtenir l'année suivante des résultats sérieux.

Ce que nous venons de dire n'infirme en rien les avantages des cours gratuits entrepris par les professeurs du Lycée, et la population n'en doit pas moins sa reconnaissance et ses sympathies aux hommes distingués qui veulent bien consacrer le peu qu'il leur reste de loisir à populariser la science dans l'intérêt des masses et de leur moralisation. Les 50 élèves qui se sont fait inscrire cette année au cours de M. Ruelle, comprennent:

Élèves architectes ou vérificat. de bâtiments.	13
Élèves agents-voyers des ponts et chaussées ou des chemins de fer.	4
Élèves des écoles primaires se destinant principalement aux écoles d'arts et métiers.	17
Élèves géomètres.	3
Tailleurs de pierres.	4
Menuisiers.	3
Ouvriers de professions diverses. . . .	3
Militaires de la garnison.	3
TOTAL.	50

Le programme des leçons a été le même que celui des années précédentes, mais le professeur a cru devoir y ajouter un cours d'algèbre, fait en dehors des leçons publiques, en faveur d'anciens élèves qui lui en ont témoigné le désir, pour fortifier leur instruction; nous ne pouvons que le féliciter de ce surcroît de peine et de soins.

Le cours public, commencé le 13 novembre 1865, a été terminé le 7 mai 1866; puis immédiatement après ont eu lieu les répétitions pour les élèves qui ont le mieux mis les leçons à profit, et ces répétitions ont été continuées jusqu'au moment de notre examen; 12 élèves les ont constamment suivies et 10 ont été interrogés par nous. Sur ce nombre, 7 avaient étudié sérieusement toutes les parties du cours, et les 3 autres qui suivaient les leçons pour la première fois n'ont pu être interrogés que sur l'arithmétique et la géométrie plane. Le professeur nous a, en outre, fait connaître que plusieurs ouvriers qui, à raison de leurs occupations, n'avaient pu suivre le cours jusqu'à la fin, se sont fait remarquer par leur aptitude particulière pour les sciences exactes, et l'on doit espérer qu'ils mettront ces dispositions naturelles à profit pour se fortifier par des études ultérieures.

Nous avons dit, en commençant, que les résultats de l'année 1865-1866 avaient été supérieurs à ceux de l'année scolaire précédente, et, en effet, nous avons l'honneur de vous proposer d'accorder deux prix et deux mentions honorables, au lieu d'un prix et de deux mentions que nous vous demandions

l'année dernière. Le jeune Lemaire, âgé de 16 ans, élève de l'école supérieure de M. Bertrand fils, dont nous vous signalions l'intelligence dans notre précédent rapport, mérite sans conteste le 1er prix ; les démonstrations se casent dans son esprit avec une grande netteté, et nous espérons qu'il sera bientôt en mesure d'affronter un concours plus élevé pour la carrière d'agent-voyer à laquelle il se destine. Le jeune Marescot, âgé de 15 ans, élève de l'école primaire supérieure de M. Bertrand fils, et qui désire entrer à l'école de Châlons, suit de près le 1er lauréat et mérite un 2e prix. C'est encore un élève de l'école primaire supérieure, Egret, âgé de 15 ans, pour lequel nous demandons une 1re mention, et nous proposons d'accorder la 2e à Jumeau, élève architecte, qui aurait sans doute occupé un meilleur rang s'il n'eût pas été interrompu dans ses études par une assez grave maladie. Nous avons interrogé avec intérêt les jeunes Tourneux, élève de M. Bertrand père, et Rosset, élève de l'école supérieure, dont les réponses sur l'arithmétique et sur la géométrie plane annoncent de l'aptitude et de l'intelligence.

En définitive, nous avons l'honneur de vous proposer, M. Arreitter et moi, d'accorder :

Un 1er prix à Lemaire (Gustave), élève agent-voyer ;

Un 2e prix à Marescot (Jules), élève de l'école primaire supérieure ;

Une 1re mention honorable à Egret (Eugène), élève de la même école ;

Une 2e mention honorable à Jumeau (Gaston), élève architecte.

Nous ne terminerons pas ce rapport sans signaler une mesure prise par la ville, peu importante en apparence, mais qui ne laisse pas d'avoir son utilité : c'est la mise à la disposition du professeur de dix exemplaires de la *Géométrie appliquée aux arts,* publiée dans l'intérêt du cours, pour être prêtée aux élèves qui manquent de moyens d'étude nécessaires pour suivre les leçons orales avec fruit. Il ne faut pas, en effet, perdre de vue qu'une grande partie des auditeurs appartiennent à des classes nécessiteuses pour lesquelles l'achat d'ouvrages est un sacrifice.

CONCOURS

Ouverts par la Société d'agriculture

POUR L'ANNÉE 1867.

La Société ouvre pour l'année 1867 les concours suivants :

1° Multiplication et amélioration de l'espèce bovine.

2° Multiplication et amélioration de l'espèce chevaline.

3° Concours de machines à faucher et à moissonner. (1)

4° QUESTIONS MISES AU CONCOURS.

La Société met au Concours les trois questions suivantes :

Première Question.

Présenter une série d'analyses de terres en culture dans le département de Seine-et-Oise.

Indiquer la nature des amendements qui devraient être appliqués à ces terres, et des plantes qu'il serait possible d'y cultiver avec profit.

Dresser, autant que possible, une carte topogra-

(1) Les programmes détaillés de ces trois Concours seront publiés ultérieurement.

phique et géognostique des contrées où ces terres auront été prises. Cette carte sera accompagnée d'une série d'échantillons de terrains, classés suivant la disposition naturelle des couches du sol.

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 fr.

Deuxième Question.

Est-il utile de croiser la race Mérinos avec la race Dishley dans le but d'obtenir des animaux plus précoces, mieux conformés et pouvant s'engraisser plus promptement, ou peut-on par des accouplements judicieux et une nourriture appropriée, obtenir des animaux aussi bien conformés et aussi précoces?

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Troisième Question.

Des maladies des végétaux cultivés. Faire connaître les caractères qui les distinguent en particulier, et les moyens les plus propres à les prévenir ou à les combattre.

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Chaque mémoire, carte, etc., entièrement inédit, ne portera pas le nom d'auteur. Une devise sera placée en tête et reproduite sur une enveloppe cachetée. L'enveloppe contiendra un billet dans lequel sera désigné le nom de l'auteur.

Les mémoires, cartes, etc., accompagnés du billet cacheté, devront être adressés *franco* au secrétaire général de la Société, avant le 1er avril 1867.

Lorsque le jugement du jury sera prononcé, le président de la Société ouvrira seulement les billets

cachetés, correspondant aux mémoires ayant remporté les prix.

5° ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

La Société décernera en 1867 :

1° Aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui auront donné à leurs élèves des notions raisonnées d'agriculture; 2° aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui auront ouvert des conférences agricoles; 3° aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui se seront distingués par une pratique intelligente du jardinage, de la taille des arbres, de l'éducation des abeilles, etc.; trois prix consistant en primes et ouvrages d'agriculture. Les instituteurs qui désireraient concourir devront adresser leurs demandes à M. l'Inspecteur de l'Académie, à la Préfecture, avant le 1er mars 1867.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 6 JUILLET 1866.

Présidence de M. BOSELLI, *président d'honneur.*

La séance est ouverte à une heure. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire général analyse la correspondance.

La Société reçoit un nouveau volume de voyages agricoles, publiés par M. Conrad de Gourcy. Des remerciements seront adressés à M. de Gourcy.

La correspondance manuscrite renferme : 1° une lettre de M. le Président du Comice agricole de Seine-et-Oise, invitant les membres de la Société à assister au concours d'Orsonville; 2° une lettre de M. le Secrétaire de la Société d'encouragement, pour l'industrie dans les Pays-Bas, proposant un échange de publications (cette proposition est acceptée); 3° une lettre de M. le Préfet, adressant, en communication, les documents de l'enquête sur les engrais; 4° une lettre de M. le Préfet, demandant des renseignements sur la manière dont la floraison des grains s'est accomplie en 1866.

Les réponses à faire au questionnaire accompagnant cette dernière lettre sont immédiatement mises en discussion.

La Société décide qu'il sera répondu que les ensemencements en froment ont été un peu moindres cette année que les années dernières; mais que, pour le méteil et le seigle, il n'y a pas eu de différence. La floraison a été tardive, puisqu'elle s'est accomplie du 25 au 30 juin. Les événements atmosphériques ont été favorables à la floraison.

Les autres produits : avoines, colzas, betteraves, pommes de terre, sont beaux. Les prairies elles-mêmes sont belles; mais leur récolte présente, pour une portion, des difficultés.

La Société fixe au dimanche 15 juillet, à une heure, sa séance solennelle de distribution des prix;

MM. Michaut et Tétard sont chargés de faire les honneurs de cette séance.

Au nom de la Commission nommée dans la dernière séance, M. H. Rabourdin annonce que le concours de machines à faucher et à moissonner aura lieu le samedi 4 août à midi, sur les terres de la ferme d'Orsigny.

La parole est donnée à M. Bella, qui, au nom d'une Commission, fait le rapport sur le Concours relatif à l'influence des cultures sarclées et des prairies artificielles, sur la production et le prix de revient des céréales.

La Commission propose de décerner une médaille de cent francs à l'auteur du mémoire envoyé pour ce concours. La Société adopte cette proposition. M. le Président brise le pli cacheté contenant le nom de l'auteur du mémoire et déclare que la médaille est accordée à M. Bourgeois, instituteur à Saint-Gervais.

M. Lacroix fait un rapport verbal sur le cours de géométrie. La Société adopte les propositions de M. Lacroix.

La Société accorde également les récompenses demandées par M. Caussé, pour les éleveurs de l'espèce bovine, et par M. le comte d'Abzac, pour les éleveurs de l'espèce chevaline.

La séance est levée à trois heures.

SÉANCE DU 3 AOUT 1866.

Présidence de MM. PIGEON *et* HARDY.

La séance est ouverte à 1 heure et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Pigeon remercie de nouveau la Société du concours affectueux qu'elle lui a prêté pendant tout le temps qu'a duré sa présidence ; puis appelle au fauteuil M. Hardy, auquel il donne l'accolade. M. Hardy exprime à l'assemblée sa reconnaissance pour l'honneur qui lui est accordé ; il s'attachera à marcher sur les traces de ses honorables prédécesseurs, et fait un chaleureux appel au concours bienveillant de tous ses collègues.

Le Secrétaire-Général analyse la correspondance imprimée. La Société entend la lecture d'une circulaire de M. le Président de la Société d'Agriculture d'Alger. Il est décidé à l'unanimité que les membres qui assistent à la séance font l'abandon de leur jeton de présence, pour que le produit en soit affecté à la souscription en faveur des colons de l'Algérie.

La Société reçoit des lettres de Monseigneur l'Évêque de Versailles, de MM. les généraux de Nouë et Pajol, de MM. de Boureuille et Darblay, qui regrettent de ne pouvoir assister à la séance publique.

Madame la baronne de Chantelou écrit pour annoncer que M. de Chantelou, très-gravement malade, donne sa démission de membre titulaire. La Société, après avoir reçu quelques explications de M. Guillemin, charge l'honorable membre d'expri-

mer tous ses regrets à M. de Chantelou et accepte la démission qui est offerte.

M. le Préfet écrit pour demander à quelle époque la terminaison de la moisson permettra d'ouvrir la chasse.

Il sera répondu à M. le Préfet que, si le temps est beau, la moisson sera terminée pour le mois de septembre; mais que si les pluies continuaient, il y aurait utilité de reculer l'époque de l'ouverture de la chasse.

Au nom de la section de culture, M. G. Barbé présente un rapport dans lequel sont ainsi classés les 4 candidats aux deux places vacantes dans la section :

1° M. Petit, de Champagne;

2° M. le comte de Pourtalès, à Bandeville;

3° M. Remont, horticulteur à Versailles;

4° M. Sanglier, à Briis-sous-Forges.

La Société entend ensuite le rapport de M. Ruelle, qui, au nom de la section des sciences et arts appliqués, présente dans l'ordre suivant les quatre candidats aux deux places vacantes dans la section :

1° M. Pouriau, à Grignon;

2° M. Lecoq, à Versailles;

3° M. Dehérain, à Grignon;

4° M. Richard, de Sedan, à Versailles.

La Société arrête que la discussion des titres des candidats aura lieu, en comité secret, dans la séance d'octobre, avant le vote.

M. de La Nourais lit son rapport sur le Concours régional de Laon.

M. le Président remercie MM. G. Barbé, Ruelle et de La Nourais, et lève la séance à 3 heures 1/4.

RAPPORT

SUR LES INSTRUMENTS,

MACHINES

ET PRODUITS AGRICOLES,

AU CONCOURS RÉGIONAL DE LAON,

EN 1866,

PAR M. DE LA NOURAIS (1).

MESSIEURS,

Les Concours régionaux et les exhibitions périodiques qu'ils amènent, sont un des meilleurs moyens de constater les progrès de la mécanique agricole, ou tout au moins d'examiner sa situation en face de l'agriculture du pays. Le progrès, en effet a une

(1) Au moment du départ pour Laon, mon honorable collègue, M. Richard de Jouvance, qui a, comme chacun sait, une spécialité si autorisée pour diverses classes d'instruments dont on lui confie habituellement le compte-rendu, dut renoncer à ce voyage par suite d'une indisposition subite; il était trop tard pour qu'il pût être remplacé, J'ai donc dû, par suite, me charger d'une double mission, et essayer de combler, de mon mieux, le vide que faisait dans notre travail habituel l'absence forcée de M. Richard de Jouvance.

double face, et on peut le considérer sous deux points de vue différents. Si on n'a pas toujours à signaler quelqu'innovation saillante, quelques-unes de ces découvertes exceptionnelles qui, par leur mérite, s'imposent immédiatement à la pratique, on peut encore quelquefois, et c'est là encore un genre de progrès, signaler l'emploi plus fréquent des instruments utiles, l'application plus générale de la mécanique aux efforts de l'homme, en lutte avec la nature, dans le travail des champs, partant plus de facilité et de rapidité dans les opérations agricoles, et comme conséquence finale, l'abaissement des prix de revient; car, il ne faut pas s'y tromper : quand on veut examiner justement, et sans parti pris, l'état actuel de notre agriculture, il faut bien reconnaître que ce n'est pas le prix de vente qui a diminué, mais que c'est le prix de revient qui a haussé.

Sous le mérite de ces observations préliminaires, nous allons, Messieurs, vous rendre compte de la revue que nous avons faite des instruments et des produits agricoles exposés au Concours régional de Laon en 1866.

§ 1er *Instruments.*

Les instruments, qui se divisaient en 17 catégories pour les instruments d'extérieur de ferme, et en 21 pour ceux d'intérieur, étaient au nombre de 613, dont 503 pour les exposants de la région, et 110 hors région ; il y avait, en outre, deux numéros hors concours.

Charrues. Les charrues, bien que nombreuses, et toutes en

général d'une bonne confection, n'offraient pas une grande variété. C'est que, dans cette région, c'est le Brabant simple ou double qui domine et qui s'est peu à peu substitué à toutes les charrues locales. M. Boitel n° 38, a eu le premier prix pour une charrue-défonceuse avec versoir en appendice et ailettes pour diviser la terre. C'est un instrument vigoureux, solide, pesant : aussi est-il à regretter que le programme n'indique pas le nombre de chevaux ou de bœufs nécessaires pour le mettre en action. On peut citer aussi la charrue n° 160 à M. Fondeur aîné, constructeur bien connu. Ceux, enfin, qui aiment les instruments qui remplissent plusieurs fonctions à la fois, applaudiront à la récompense obtenue par M. Lefevre-Flamand, de Bethencourt, pour sa charrue n° 273, munie à son arrière de trois dents de herse, espacées chacune de 0^{m} 10^{c}, et d'un rouleau cannelé pour, à la fois, herser et plomber le sillon.

En dehors des instruments exposés par ces principaux lauréats, le Concours de Laon en offrait encore un grand nombre de la même catégorie, tous recommandables, à la fois, par leur bonne fabrication et par le nom de leurs constructeurs. Nous citerons spécialement ceux de MM. Forest-Colin, Demailly, Henry frères, Pillier, Beuzart, etc.

Hors région, c'étaient encore les Brabants simples et doubles qui avaient la prééminence, tant pour le nombre que pour la supériorité de leur confection. C'est à une charrue de ce genre, portant le n° 522, et appartenant à M. Denin, de Hodeng-au-Bosc (Seine Inférieure), que le jury a décerné le premier prix.

C'est un brabant à double versoir, fortement boulonné, et qui se distingue surtout par l'attention avec laquelle on s'est appliqué à forcir les parties qui portent et qui travaillent. Ces préoccupations n'ont pas, toutefois, empêché le jury de donner le second et le troisième prix aux n^os^ 596 et 550, appartenant à MM. Rousseaux et Lombard, tous deux exposants de la Meuse. Le sol de ce pays est, comme on le sait, très-fort, compact et d'une ténacité remarquable. La première de ces charrues, surtout, est très-bien établie, tout en fer, très-forte, peut à volonté se transformer en araire, et a un régulateur très-simple pour fixer l'entrure; la seconde, très-simple, rustique même, mais également très-forte.

Charrues sous-sol.

Les charrues sous-sol, quoique beaucoup moins nombreuses, offraient également de très-bons spécimens, parmi lesquels nous avons distingué, surtout, les instruments de M. Morlain-Simper, de Chigny (Aisne) et de MM. Henry frères.

Nous mentionnerons enfin, sous le n° 361, une charrue à arracher les pommes de terre, exposée par M. Pilter, garnie sur l'avant d'une rangée de six tiges rigides en fer, disposées d'une manière irrégulière, et qui ont pour objet d'amener les tubercules à la surface du sol après que la charrue les a préalablement soulevés.

Herses.

Les herses étaient peu nombreuses, mais se recommandaient à peu près toutes par des mérites réels. Le premier prix a été décerné à M. Demailly pour le n° 111. C'est un bâtis à côtés irréguliers, et

relié par des barres. Ce bâtis porte 8, 4 et 2 dents sur chacune de ses barres, plus 5 sur chacun de ses côtés. Les dents, en fer forgé, sont pentées à 45 dégrés et ressortent de l'autre côté de la barre, mais sur une moindre longueur de sorte que, suivant le côté où on fait fonctionner l'instrument, on peut avoir un hersage plus ou moins énergique. M. Pilter avait envoyé une bonne herse en fer, formée de gros maillons hexagones suffisamment lourds, et une herse à betteraves, formée de 4 pièces figurant chacune un 8 allongé, et munie de dents fines et acérées. De chacun de ces 8 part une chaîne qui vient rejoindre le palonnier, qui est en fer, comme du reste l'appareil entier. Les herses en bois ont pour ainsi dire entièrement disparu des Concours de la région du Nord.

Les rouleaux n'étaient pas en nombre considérable, mais étaient généralement bons. On voyait à Laon plusieurs Crosskill pour l'un desquels M. Albaret a obtenu un rappel de médaille. Le premier prix a été décerné au n° 229, de MM. Henry. C'est un rouleau plombeur en fonte, en deux parties; il est monté sur un bâtis quadrangulaire. L'essieu est à l'intérieur, tourne et entraîne le rouleau par suite du mouvement imprimé au bâtis. M. Demarly-Polliart a eu un second prix pour le n° 115. C'est un rouleau-squelette en fonte, et en trois parties, dont le bâtis est muni d'une tringle garnie de deux rangées de dents, disposées de telle façon que celle de devant agit à arrière-dents tandis que celle de derrière agit à pleines dents. [Rouleaux.

M. Lefevre aime, ainsi que nous l'avons déjà remarqué dans d'autres Concours, à ajouter à ses rouleaux un appareil destiné à les charger ou à modifier leur poids, comme on le fait pour les rouleaux des routes. Son rouleau n° 278 qui a obtenu une mention honorable, a, au milieu, un siége en tôle pour le conducteur, et à droite et à gauche deux auges percées de trous, destinées sans doute à recevoir la charge. Plusieurs autres rouleaux se recommandaient encore par leur bonne fabrication. Parmi eux nous avons surtout remarqué le rouleau plombeur de M. Morcrette n° 312.

Semoirs. Nous ne dirons qu'un mot des scarificateurs, dont les meilleurs étaient ceux de MM. Fetro, Henry frères et Boitel, pour arriver aux semoirs, qui offraient une exhibition véritablement remarquable, surtout par leur nombre. Et il n'y avait là, du reste, rien d'étonnant, car c'est dans la région du Nord que la culture en lignes a fait le plus de progrès, et se répand de plus en plus chaque jour dans les exploitations rurales.

Nous ne parlerons que pour mémoire d'un petit instrument exposé par M. Pernollet, sous le nom de semoir américain, et qui est destiné à remplacer l'action du semeur à la volée. C'est une petite boîte qu'on porte devant soi; et qui, au moyen d'une roue à palettes que l'on tourne tout en marchant, distribue la semence à droite et à gauche. L'idée de cet instrument peut être ingénieuse assurément, mais il nous a semblé qu'il projettait la semence trop loin, et

d'une façon trop irrégulière, et que d'ailleurs il s'épuisait trop vite.

Nous ne vous reparlerons pas ici des semoirs de MM. Bauvin, Jacquet-Robillard, Lefèvre de Vendhuille, Leclère qui, tant dans la région que hors région, ont obtenu des rappels de médailles. Ces instruments vous sont suffisamment connus; ils sont en général solides, bien agencés, simples de construction. Nous citerons aussi les semoirs de Smyth, appréciés pour la mobilité de leurs pièces qui permettent un écartement facultatif, bien que, comme tous les semoirs anglais, ils offrent une très-grande complication, et en cas d'avarie, réclament nécessairement l'aide d'un mécanicien assez expérimenté. C'est aussi d'après un système analogue qu'est construit le semoir de M. Pilter, n° 207. Malgré son mérite qui lui a fait obtenir une médaille d'argent, nous lui reprocherons de n'être pas encore assez simple dans ses agencements. Nous citerons aussi comme bien construits les semoirs de M. Fossier-Bouchy, de Ham (Somme).

Parmi les instruments de cette catégorie qui présentaient des dispositions nouvelles, nous avons remarqué ceux de M. Villard, exposant hors région. Ces semoirs se composent de trois parties : 1° En avant sont des roues en fonte à circonférence conique, qui tracent un sillon en foulant la terre; 2° ensuite viennent les cornets ou tuyaux-semeurs qui sèment la graine dans les sillons; et 3° arrière ceux-ci, deux lames en équerre qui recouvrent la semence de terre. Ces semoirs sont de toutes dimen-

sions, depuis 1 jusqu'à 15 tuyaux, depuis le semoir à brouette, notamment le semoir à carottes, machine ingénieusement combinée et qui agit avec une précision mathématique, jusqu'au grand semoir. Toutes les parties en sont solides, et indépendantes les unes des autres. En construisant ses appareils, M. Villard s'est proposé de reproduire dans la grande culture, et sans plus de frais, les opérations du jardinier, qui après avoir bêché la terre, la tasse, la rayonne, qui après avoir répandu la graine dans les rayons la recouvre ensuite de terre, et enfin la tasse en piétinant sur les lignes ensemencées. Le jury a tenu compte à M. Villard de ses efforts en lui décernant un deuxième prix pour le n° 611.

Butteurs, houes à cheval, sarcleuses.

Vu leur petit nombre, nous réunirons sous une même rubrique les butteurs et les houes à cheval ou sarcleuses, instruments qui n'étaient pas sans mérite et qui ne sont pas employés, selon nous autant qu'ils devraient l'être, à une époque surtout où l'on parle sans cesse des frais de la main d'œuvre et des moyens de les diminuer. Un prix unique a été décerné pour les butteurs à MM. Henry frères, pour le n° 228, remarquable surtout pour sa simplicité. Car c'est uniquement un soc de butteur garni sur les ailes de deux petits versoirs assez évasés.

Les houes à cheval ou sarcleuses étaient en plus grand nombre. Nous avons surtout remarqué la sarcleuse mobile de M. Chrétien-Boquet n° 91. Cet appareil est composé de deux rangées de 5 et de 3 dents qui ont des formes variées et se placent à l'écar-

tement qu'on veut obtenir au moyen d'étriers américains.

Nous citerons encore dans cette catégorie une bineuse de M. Vilcoq n° 497. Au moyen d'une tringle on écarte, on rapproche les dents, ou bien on lève l'appareil, qui est garni de trois dents. Il travaille bien, très-régulièrement, mais ne fait pas à la fois beaucoup de besogne. Nous avons également remarqué une sarcleuse à colza de M. Dufloq. Cet instrument, dont la forme a quelque ressemblance avec celle d'un râteau à cheval, porte deux dents de chaque côté, et trois dents doubles au centre.

Extirpateurs.

Les extirpateurs étaient plus nombreux, et tous, ou du moins presque tous, d'une très-bonne fabrication. Nous citerons principalement parmi eux celui de MM. Henry frères n° 225 ; c'est un extirpateur à 7 dents, très-courbées, avec un régulateur à levier pour régler l'entrure. Le n° 40 à M. Boitel a 9 dents ; c'est un instrument puissant et vigoureux. L'entrure s'y règle au moyen d'une tige reposant sur deux roues dont les essieux obéissent à une pression graduée par des crans ou des trous. On se borne ainsi à lever ou à abaisser une tige verticale qui commande le bâtis.

Les extirpateurs de M. Coutelet, autre constructeur encore bien connu, ont trois régulateurs : un pour la partie antérieure, un pour celle de gauche, et un pour celle de droite ; ils ont 9 et 7 dents. On pourrait, peut être, désirer un peu plus d'espacement entre celles de la dernière rangée.

Nous citerons également en finissant le n° 154 qui a eu un rappel de médaille d'argent pour un très-bon extirpateur à 9 dents, et qui se manœuvre facilement au moyen d'un régulateur qui s'engage par un essieu coudé dans les roues de derrière.

Machines à faucher.

Parmi les machines à faucher, l'une d'elles, à M. Lallier, a obtenu un rappel de médaille; l'autre, à MM. Noel et Sobeck, constructeurs nouveaux, a eu une médaille d'or, probablement pour le perfectionnement que nous allons indiquer. Dans leur appareil, le train est indépendant de la machine, ce qui contribue beaucoup à l'alléger. De plus, pour obvier à la cassure des lames par suite des chocs, accident qui se représente très-souvent, ils ont adapté sur le devant une petite roue qui se relie par une tringle courbée à un galet mobile, qui repose sur le porte-lame et le maintient suivant l'inclinaison du terrain.

Faneuses.

Les faneuses étaient en petit nombre, aussi n'a-t-on donné qu'un deuxième prix; il a été remporté par M. Pilter, pour sa faneuse n° 395, système Howard, à deux corps, munis chacun de 4 branches armées de cinq dents.

Râteaux à cheval.

C'est également M. Pilter qui a eu le 1er prix pour son râteau à cheval n° 405. C'est un râteau ordinaire, destiné à ramasser le foin en andains. Il est suivi dans sa marche par un homme qui, à un moment donné, agit sur le levier, et le laisse retomber après le passage du râteau au-dessus de l'andain. Nous avons encore à signaler un bon râteau de M. Coutant,

construit d'après les mêmes principes que celui de M. Pilter. On ne voyait pas, du reste, à Laon, de ces râteaux à mécanisme où le conducteur presse, de dessus son siége, un ressort qui lève l'appareil. Cette disposition évite, il est vrai, le travail d'un homme, mais il est en même temps souvent difficile que le conducteur, occupé de son cheval, puisse savoir le moment opportun où l'andain est terminé, et où il faut presser le ressort.

Machines à moissonner.

Les machines à moissonner, principalement exposées par MM. Albaret, Pilter et Lallier, ne présentaient ni amélioration, ni perfectionnement dignes d'une mention spéciale. Quelques constructeurs cherchent encore à faire la javelle ou l'andain, sans pouvoir, jusqu'ici, faire quelque chose de mieux que MM. Burgess et Key avec leur hélice ; c'est ainsi que M. Pilter a adapté à sa machine n° 460, qui, quoique lourde et pesante, a obtenu un deuxième prix, un râteau automoteur.

Les véhicules et les tonneaux à purin, les harnais et les pompes complètent la série des instruments d'extérieur de ferme.

Tonneaux à purin.

Nous ne parlerons ici que pour mémoire du tonneau à purin n° 65, de M. Carbonnier-Pauchet, successeur de MM. Lefèvre et Vinot, dont notre collègue, M. Richard de Jouvance, vous a, dans un de ses derniers comptes-rendus, expliqué les mérites au moyen d'une description détaillée. La pompe est complétement indépendante du tuyau d'aspiration, de sorte qu'elle ne peut ni s'encrasser, ni s'engorger :

les clapets sont formés simplement de deux morceaux de cuir, et quant au collet de la pompe, il se répare facilement avec de la filasse. Ce tonneau, qui a obtenu un rappel de médaille d'or, peut également servir pour répandre toute espèce d'engrais liquide, et même pour la vidange.

Véhicules. Un deuxième prix a été donné à M. Lefèvre, de Vendhuille pour son charriot à quatre roues n° 280; ce charriot a plus de 6^{m} de long, et est d'une largeur proportionnée. Il est surtout remarquable par la bonne confection de son avant-train qui lui permet de le manœuvrer et de tourner avec une très-grande facilité.

Harnais. M. Goubé, de Videlles (Seine-et-Oise), actuellement à Paris, continue à mériter les encouragements du jury, pour ses harnais, qui sont toujours simples et bien fabriqués. M. Dubois, de Paris, a voulu faire davantage; il a exposé un mors-frein pour empêcher les chevaux de s'emporter, dont les dispositions sont ingénieusement combinées. Les colliers de M. Falour sont à rallonges, et au moyen d'une bouclette qui se lâche ou se resserre permet de les adapter au cou des chevaux sans crainte de les blesser. Ces deux derniers exposants ont été également récompensés par le jury.

Pompes. Parmi les pompes, qui étaient assez nombreuses, nous signalerons entre autres une pompe à noria de M. Santerre-Taconnet; une pompe à levier de M. André, qui a eu une médaille de bronze, et une pompe

à incendie, très-simple et à double levier, de madame veuve Joneaux, qui a été récompensée par une médaille d'argent ; cette pompe est du prix de 600 fr. avec tous ses accessoires. Enfin, sous le n° 346, nous avons remarqué une pompe de M. Perreaux, constructeur bien connu dans cette industrie ; elle est à la fois pour arrosage et pour puits. Elle peut puiser l'eau à dix mètres de profondeur, et la lancer à une hauteur qui correspond à celle d'un second étage. On l'a mise sur une brouette afin quelle fût plus facilement transportable pour, par exemple, les cas d'incendie. Dans cet état son prix est de 160 francs.

Instruments non prévus.

Nous ne voulons point quitter cette première section sans dire un mot de quelques instruments ou produits non prévus au programme, et que nous nous serions reproché de passer sous silence.

En première ligne nous citerons les produits céramiques de M. Gilbert, à Chavignon (Aisne). M. Gilbert a un assortiment complet de tuiles, de carreaux, de tuyaux vernissés, de briques creuses, de collecteurs pour le drainage. Tous ces objets sont bien fabriqués ; la pate est saine, fine, sonore : aussi le jury n'a-t-il pas hésité à leur décerner une médaille d'or.

Une pompe à incendie de M. Ponsignon, de Laon, et les instruments exposés par M. Rangod, de Paris, et qui servent à rabattre les faulx et à les affiler, ont été, mais à des titres divers, récompensés par le jury.

2e SECTION. — *Instruments d'intérieur de ferme.*

Nous allons actuellement passer à la seconde section, celle qui contient les instruments d'intérieur. En suivant l'ordre du programme, nous trouvons d'abord les malaxeurs, les machines à fabriquer les tuyaux et les collections d'instruments de drainage. Mais, comme sauf quelques instruments de drainage présentés par M. Borel, de Paris, tous les instruments compris dans ces trois catégories faisaient entièrement défaut au Concours de Laon, tant dans la région que hors région, force nous est de passer de suite aux catégories suivantes qui renferment, avec les manèges applicables aux divers besoins de l'agriculture, les différentes variétés de machines à battre.

Manèges, machines à battre.

Nous ne dirons que quelques mots des manèges, dont la construction est aujourd'hui bien connue. MM. Albaret, Benoît, de Chierry (Aisne), Henry et Peyrolles dans la région, MM. Harter et Pinet, hors région, sont des constructeurs qui ont souvent fait leurs preuves, et qui cette fois encore ont ajouté les récompenses qu'ils ont obtenues au Concours de Laon à celles qu'on leur avait déjà antérieurement décernées. Tous ces manèges ont entre eux beaucoup de ressemblance. M. Benoît seul prend son mouvement en bas. Or, on reproche souvent à ce mode de construction de multiplier les transmissions et d'augmenter le tirage.

Parmi les machines à vapeur figuraient, au premier rang, celles de MM. Albaret, Calla, Durenne, Her-

mann-Lachapelle et Glover. Le premier surtout avait à Laon une collection complète. Parmi les machines à battre mobiles et qui peuvent marcher au moyen de la vapeur, nous citerons surtout, comme lui appartenant, les machines nos 13 et 12 qui rendent le grain tout nettoyé, et celles nos 6 et 7; cette dernière s'assujettit en place, dans le champ, au moyen de deux pièces de bois enfoncées dans le sol, et reliées entre elles par deux tiges de fer parallèles. M. Pilter avait une bonne machine n° 365, qui rend le grain vanné, et nous en avons remarqué une autre qui remplit les mêmes fonctions à M. Y. Benoist, d'Etampes, n° 29. Ce fabricant a ajouté à sa machine un trieur le long duquel sont deux sacs, dont l'un reçoit les déchets et l'autre le grain nettoyé. Nous signalerons encore dans la région les machines de M. Mailliard et de M. Cercellier, de Soissons.

Hors région, il y avait une très-bonne machine de M. Pinet, mais ne vannant ni ne criblant, et une autre de M. Gérard, de Vierzon, dont nous parlerons aussi, bien qu'elle ait été mise hors de concours par suite d'une déclaration erronée. Cette machine marche au moyen d'une locomobile également sortie des ateliers de M. Gérard. Nous signalerons surtout le batteur, de forme nouvelle, à six pans garnis de lames dentées et tout en fer forgé, ensuite l'excentrique du manche qui correspond à la bielle, qui était en bois, et qui est actuellement fondu avec le manche lui-même qui est coudé, et fait désormais corps avec lui. La locomobile est pourvue d'un modérateur à boule, nouveau système. En montant ou en des-

cendant la boule, on règle la vitesse, soit en l'augmentant, soit en la diminuant.

Nous ne devons pas terminer ce court examen des machines à vapeur réunies au concours de Laon sans dire un mot de la locomotive routière de M. Albaret, qui en était sans contredit la grande curiosité. Mais malgré l'importance que nous attachons à la construction de ces nouveaux engins, dans la prévision, surtout, des services qu'ils peuvent rendre à la grande industrie, en conduisant économiquement, soit au canal le plus voisin, soit à la plus prochaine station du chemin de fer, les produits encombrants des minières, des carrières, des mines de charbon, etc., nous ne saurions, toutefois, partager l'enthousiasme de ceux qui accompagnaient cette machine dans ses promenades à travers les rues de la ville; car pour nous, elle a un défaut capital, elle dépense la presque totalité de sa force à porter son propre poids. Mais en mécanique il ne faut jamais désespérer : aussi pensons-nous que cet essai, méritoire, du reste, sera le point de départ de nouveaux perfectionnements qui permettront à ces machines, encore nouvelles chez nous, de rendre à la grande industrie tous les services qu'elle est en droit d'attendre d'elle.

Tarares, cribles, trieurs.

Les tarares, les cribles et les trieurs formaient à Laon une famille nombreuse, dans laquelle on pouvait remarquer une grande quantité de bonnes machines. Les tarares de M. Joly, ceux de M. Vilcoq sont de très-bons instruments pour les fermes et pour le net-

toyage ordinaire du blé. Ils ne font pas en général le blé de semence, mais on peut l'obtenir en adaptant à l'appareil des cylindres de rechange. Mais le meilleur de tous est sans contredit le tarare américain dit aspirateur, de Schilds, exposé par M. Rose sous le n° 432, et auquel l'année dernière le Comice de Seine-et-Oise a décerné une récompense exceptionnelle. Le nettoyage, comme on le sait, s'obtient au moyen de la ventilation. L'air, préalablement emmagasiné, chasse toutes les matières étrangères qui, en vertu de leur pésanteur spécifique, vont tomber dans des récipients *ad hoc*. En dehors des appareils que nous venons de citer MM. Pillon et Poly avaient également exposé de très-bons tarares.

M. Pilter a été justement récompensé pour son tarare-déboureur n° 319. Enfin, on a remarqué avec faveur les cylindres nettoyeurs à menues pailles de M. Merlette, de Neufchâtel (Aisne), l'un fait d'une toile métallique adaptée à un bâtis hexagone en bois, l'autre d'un tube également en toile métallique garni au milieu d'une hélice.

Hors région, nous pouvons citer avec éloge les tarares de M. Corroy, de Rouceux (Vosges), fabricant bien connu dans cette spécialité. Ils ont l'avantage de se démonter aisément et par parties, les ailes surtout, qui, si elles se cassent, peuvent se remplacer avec la plus grande facilité.

Les tarares de M. Constant Remy sont également fort simples, quoique marchant à deux fins. Ils remplissent si on veut l'office de tarares-cribleurs. Ils nettoyent très-bien pour le marché, mais en chan-

geant la grille, on peut obtenir aussi avec eux du blé de semence.

Les trieurs de M. Josse, d'Ormesson, commencent à être bien connus; ils le seront bientôt autant que le trieur-diviseur de M. Marot, de Niort, vétéran de nos expositions régionales. Les trieurs de ce dernier sont des cylindres formés de parties pleines et d'autres à cribles, il y a aussi des cylindres à compartiments, traversés de bout en bout par une hélice. Au-dessous de chaque compartiment sont des récipients qui reçoivent, suivant leur forme ou leur nature, soit les graines rondes, soit les différentes variétés de déchets.

Dans cette catégorie nous rangerons encore les trieurs de MM. Dufour et Lhuillier, de Dijon. Ces appareils opèrent le triage au moyen d'alvéoles qui, par leur forme et leur disposition oblique, retiennent au passage les graines rondes, les nielles, les petits morceaux de terre ou de gravier, et donnent ainsi une épuration complète.

M. Pernollet enfin, a apporté dans la fabrication de ses trieurs déjà fort appréciés de l'agriculture une modification qui consiste à adapter au bâtis des feuilles mobiles en tôle galvanisée, dont le nombre et la forme des trous varient suivant la nature du travail à exécuter. Il faut quatre feuilles pour chaque sorte de graines, mais avec votre bâtis et un assortiment complet de feuilles mobiles, il n'est pas de graines que ce trieur ne puisse nettoyer avec le succès le plus complet. Le jury a récompensé les efforts de M. Pernollet, en lui accordant pour les nos 334 et 335 une médaille d'argent et un rappel de médaille d'argent.

Les concasseurs étaient également nombreux. Concasseurs.
Parmi eux nous citerons spécialement un bon instrument de M. Albaret, exposé sous le n° 14, et un autre de M. Vilcoq n° 487, remarquable surtout par la simplicité de son mécanisme.

Parmi les coupe-racines, nous avons surtout distingué, outre celui de M. Albaret, celui de M. Pernollet, n° 337, du prix de 90 francs. L'avantage qu'il présente consiste en ce que les dents sont isolées les unes des autres. Si l'une d'elles se casse, il est très-facile d'en remettre une autre à la place, ce qui ne peut se faire sans démontage quand elles reposent sur des lames. D'un autre côté les coussinets sont en dehors, ce qui facilite encore les réparations quand elles deviennent nécessaires. Enfin, dans cette catégorie, nous citerons encore M. Cercellier pour le n° 73, M. Pilter, et M. Pinet pour le n° 588. Pour obtenir plus de solidité, M. Pinet fait porter ses dents en saillie sur une bande de fer avec laquelle elles font corps. Coupe-racines.

Les hache-paille exposés à Laon étaient, en général, d'une bonne fabrication. M. Pinède, de Liancourt, en avait plusieurs excellents. Parmi eux, le jury a distingué et récompensé d'une médaille de bronze le n° 415, établi sur bâtis de bois très-solide, et disposé de manière à recevoir au besoin une courroie, et marcher au moyen de la force perdue par la machine de la ferme. Hache-paille.

Hors région, nous devons une mention particulière à une maison qui s'est fait, dans le monde

agricole, une spécialité de la construction de cette famille d'instruments. Nous voulons parler de la maison Paulvé-Millot, de Troyes, déjà bien connue dans nos Concours, qui a eu le prix unique de sa catégorie pour le concasseur n° 578, et un rappel de médaille d'argent pour le coupe-racines n° 574. M. Paulvé-Millot a des coupe-racines de tout prix, depuis 45 francs, mais tous sont simples et ont toutes les qualités de fabrication qu'on doit demander à des instruments de ferme. Ils peuvent couper, suivant la disposition des appareils, soit en rubans plus ou moins fins, soit en tranches de diverses grosseurs. Enfin, ce même fabricant a eu le premier prix pour le n° 569, qu'il appele le grand hache-paille troyen. Au moyen d'un engrenage qui avance ou recule à volonté, et que l'on assujettit au moyen d'une vis, on peut couper la paille aussi fine et aussi courte que l'on veut, et aller au besoin jusqu'à la longueur de 10 centimètres.

Enfin, bien qu'elle n'appartienne pas spécialement à cette famille d'instruments, nous devons signaler ici une machine assez nouvelle, au moins pour la France, exposée par M. Pilter sous le n° 376. C'est une ébarbeuse d'orge, inventée en Angleterre par Bobery, et qui est formée d'une hélice armée de petites lames arrondies, et qui tourne dans un demi-cylindre. Son prix, au programme, est de 70 francs.

Laveurs de betteraves.

Parmi les laveurs de betteraves, peu nombreux du reste, nous en avons remarqué un, n° 339, à M. Pernollet, simple et solide, formé de baguettes

en fer. On ne pourrait lui reprocher qu'une seule chose, la construction du bassin, qui gagnerait à être plus évasé.

Appareils à cuire les aliments.

Les appareils à cuire les aliments destinés aux animaux sont presque toujours dus aux mêmes exposants. Cette année, M. Charles a ajouté à un de ses appareils un diaphragme, au moyen duquel la vapeur se produit plus vite et, partant, d'une manière plus économique. M. Pilter expose toujours son appareil anglais de Amies et Barford, qui n'est autre que l'ancien appareil Stanley modifié. Il se compose d'un générateur qui conduit la vapeur dans deux tuyaux qui communiquent à deux récipients, dont l'un se bascule à volonté.

Ces deux fabricants ont été récompensés par le jury, ainsi que M. Charlot, du Mans, qui avait apporté un appareil d'une simplicité extraordinaire, car il ne se compose que d'une chaudière à laquelle on a adapté un tuyau pour laisser échapper la fumée. Cet appareil n° 506, est du prix de 60 francs. Nous signalerons un avantage qui leur est commun à tous, c'est qu'ils peuvent brûler également toute espèce de combustible : charbon, bois, brindilles, copeaux, etc. Or, dans les fermes où les déchets de toute nature ne manquent jamais, cette disposition rend le chauffage très-économique.

Les barattes, les bascules à peser les animaux ou les fourrages ne présentaient pas de dispositions nouvelles : aussi le jury s'est il contenté de décerner des rappels de médailles à MM. Fouju et Charles

pour les premières, et à MM. Baboneaux et Suc pour les secondes. La baratte polyédrique de M. Fouju est toujours un très-bon appareil, mais qui ne se signale par aucun perfectionnement nouveau.

Instruments non prévus.

Enfin, pour compléter cette revue, il nous faut mentionner quelques instruments non prévus au programme, et qui se recommandent à l'attention, soit par leur nouveauté, soit par leur utilité pratique, soit enfin par leurs dispositions ingénieuses.

Egreneuse de coton.

Parmi eux nous citerons d'abord la machine à égrener le coton, n° 450, de MM. Suc et Chauvin. Une trémie reçoit le coton brut, des dents recourbées autour d'un axe le poussent sous des cylindres dentés et agissant en sens contraire. Il en sort parfaitement nettoyé tandis que les graines tombent dans un récipient placé sous la trémie. Jusqu'ici les cotons, principalement les cotons d'Égypte, se nettoyaient, soit dans le pays même par les mains des étrangers, soit en Angleterre. Dans tous les cas, la France perdait le bénéfice des tourteaux et des graines qui s'emploient à faire de l'huile, objets qui, dans la Grande-Bretagne constituent un assez grand commerce. Aussi avons nous appris avec une vive satisfaction qu'une maison de Marseille avait fait récemment à MM. Suc et Chauvin une commande considérable de ces nouvelles machines.

Egreneuse de lin.

Une machine à égrener le lin, de M. Grandveau, de Melun, a comme la précédente, obtenu une médaille d'argent. Cette machine travaille vite et très-

bien, car le lin conserve ses capsules lorsque la graine en est complétement sortie. Son contre-batteur est fixe ou mobile à volonté ; et il faut cinq personnes pour l'alimenter quand elle marche à grande vitesse.

Pétrins mécaniques.

La question du pétrissage mécanique continue à faire son chemin. Il y avait à Laon plusieurs de ces appareils à faire le pain, notamment ceux de M. Deliry-Desboves, de Soissons, et de M. Hodin, de Templeux-le-Guérard (Somme). Le premier surtout semble réunir par son mécanisme qui imite et perfectionne les différentes opérations du pétrissage à la main, toutes les conditions nécessaires pour la bonne confection du pain.

Moulin américain.

Puisque nous sommes sur ce sujet, il nous faut dire un mot du moulin américain de Felton (*Felton's american grist mill*), exposé par M. Pilter. Il est formé d'une trémie qui envoie le grain sur une double grille, semblable à celles d'un tarare où le grain achève de se nettoyer; les déchets s'écoulent par une rigole latérale; le grain passe ensuite dans le moulin où il est broyé mais non bluté. Le son et la farine sortent mélangés ensemble; le moulin est formé de cylindres dentés et cannelés qui, plus durs que l'acier, n'ont pas besoin d'être sans cesse rhabillés comme les meules. Au moyen d'une roue qui règle la vitesse, ce moulin peut également servir de concasseur. A grande vitesse, mu par la vapeur, il peut moudre 14 hectolitres à l'heure.

Hachoir-diviseur

Nous pouvons encore signaler plusieurs teilleuses

ou broyeuses de lin qui n'étaient pas sans mérite, et un petit instrument nommé par son inventeur, M. de Bray, d'Arras, hachoir-diviseur. Il a pour objet de hacher les légumes et surtout la viande. c'est une boîte garnie de deux cylindres cannelés en hélice, et qui marchent en sens contraire. Entre les deux cylindres est une lame droite qui coupe pendant que l'action des deux cylindres divise à l'infini, et par le mouvement des hélices fait sortir la viande ou les légumes hachés par un orifice *ad hoc*.

Machine à briques.

M. L. Thelohan, de Redon, hors région, exposait une machine verticale à faire les briques. La terre, préalablement bien malaxée est mise dans une espèce de trémie d'où elle descend dans un moule. Une roue pourvue d'un engrenage abaisse sur ce moule un couvercle qui opère une forte pression et se relève ensuite en livrant la brique toute faite. L'excédant de la terre nécessaire à la confection d'une brique sort par un orifice placé sous le moule et se remet ensuite dans la trémie. Les arêtes des briques faites de cette manière sont très-fines, et le mille, après cuisson, revient à 35 francs.

Toutefois, dans ce mélange d'instruments divers et non prévus au programme, et dont quelques uns méritent d'être signalés à l'attention des cultivateurs, les collections d'instruments à main, que nous avons remarquées dans plusieurs de nos Concours précédents, faisaient à Laon complétement défaut Car on ne peut donner ce nom de collection aux plantoirs à choux de M. Hetrus, de Saint-Cyr-sous-Dourdan, du prix de 60 cent. pièce, et du reste très-bien exécutés.

§ 3. *Produits agricoles.*

Pour terminer ce compte-rendu, il nous reste à dire un mot des produits agricoles exposés au nombre de 93 seulement, et auxquels on a décerné une assez grande quantité de récompenses, selon nous avec beaucoup trop de facilité. Sauf quelques toisons et des produits intéressants du ver à soie de l'ailante, qui méritent une mention, on aurait pu aisément n'en pas parler, si nous n'avions cru de notre devoir de faire une exception en faveur du département de la Somme, qui continuait à Laon les travaux méritants qu'il a entrepris et exposés à nos précédents Concours régionaux, pour faire connaître cette circonscription de la France à tous les points de vue qui peuvent intéresser l'agriculture. Aujourd'hui, le département de la Somme se présente à Laon avec une collection remarquable de produits de son sol : céréales, graines oléagineuses, plantes textiles, tubercules, etc., avec un herbier des plantes nuisibles à la culture et l'indication des endroits où elles ont été récoltées; enfin, avec de nombreux échantillons de sols et de sous-sols classés et analysés, qui sont la continuation d'un travail déjà commencé, poursuivi avec persévérance, et relatif à des recherches agronomiques faites dans la vallée de la Somme.

Département de la Somme.

Nous n'étonnerons personne en disant que le jury a décerné à ces intéressantes collections la première de ses médailles d'or.

En résumé, si le concours de Laon de 1866 était faible au point de vue des animaux exposés, il a été

en somme très-satisfaisant sous celui des instruments. S'il n'y avait pas de ces machines saillantes, de ces innovations qui font époque dans la mécanique, on pouvait y signaler, en revanche, quantité de bons instruments bien faits, bien agencés et susceptibles d'entrer de plein pied, pour ainsi dire, dans la pratique agricole. Tous ont été plus ou moins l'objet d'études tendant à les doter, dans ce but, d'améliorations et de perfectionnements de détail. Les faits semblent ici confirmer nos appréciations, car les transactions y ont été nombreuses à la satisfaction des uns et des autres. Aussi croyons nous pouvoir, en terminant, dire qu'à Laon en 1866, le concours des instruments n'a été nullement inférieur à aucun de ceux que nous avons pu apprécier lors de nos précédentes réunions régionales.

Versailles. — Imp. de Dupaure, rue de la Paroisse, 21.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 5 OCTOBRE 1866.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à 1 heure 25 minutes ;

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire analyse la correspondance.

La Société reçoit de M. A. Blondel, cultivateur à Vaux (Sarthe), des graines d'Ervilie, et la note suivante :

« Je profite du voyage de mon frère pour vous « faire passer de la semence d'une plante, que « M. Guérin-Méneville recommande comme four- « rage ; comme elle est encore peu connue, je pense « vous être agréable en vous racontant brièvement « le résultat que j'ai obtenu.

« L'Ervilie *(Ervum Ervilia angustifoliæ)* est une « plante très-cultivée en Algérie, où elle rend d'é- « normes services, car elle supporte très-bien la « sécheresse; cette plante a beaucoup de rapport « avec l'*Ervum lens*, et même je crois que quelque- « fois on les a confondues.

« M. Guérin-Méneville avait bien voulu m'en- « voyer un peu de cette semence, et voici quelles « ont été mes observations :

« Semée, la moitié le 20 mars et l'autre le 25 avril « de cette année, l'Ervilie a atteint la même hau- « teur, environ 60 centimètres; le sol, dans lequel « elle a végété, était une terre de jardin, assez « riche en vieille fumure, ce qui, d'après Heuzé, « serait mauvais : il paraît préférer un terrain mai- « gre. Cette terre, calcaire à l'excès, a l'inconvé- « nient de sécher rapidement.

« Le temps humide favorisa la levée qui fut très- « régulière; mais bientôt la sécheresse et le froid « du mois de mai commencèrent; ce mois, quoique « désastreux pour les vesces d'hiver et les fourrages « faits pour couper en vert, n'eut aucune action « nuisible sur la végétation, qui fut toujours très- « vigoureuse jusqu'au moment de la maturité.

« L'espace ensemencé était de 9 mètres carrés. « Le rendement fut de 4 litres, soit 44 hect. 44 lit. « à l'hectare. Quant au fourrage lui-même, je n'ai « pas pu l'expérimenter; je me suis contenté de « suivre la végétation de ce nouveau fourrage. Je « ne puis donc maintenant qu'affirmer que l'Ervilie « peut supporter des sécheresses très-fortes, et

« végéter d'une façon satisfaisante sur un terrain « calcaire. »

Des remercîments seront adressés à M. Blondel.

M. H. Rabourdin dépose le tableau des renseignements sur les produits agricoles.

La Société procède aux élections :

5 votes successifs confèrent le titre de membre titulaire à MM. Petit, de Champagne, et le comte de Pourtalès, dans la section de culture ; à MM. Pouriau et Lecoq, dans la section des sciences et arts appliqués ; à M. de Boureuille, dans la section d'économie rurale et de législation.

Le secrétaire présente les réponses au questionnaire, rédigé en vue de l'enquête sur la situation et les besoins de l'agriculture.

La Société décide que ces réponses seront adressées à M. le Préfet.

La séance est levée à 3 heures et quart.

SÉANCE DU 2 NOVEMBRE 1866.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à 1 heure et demie ;

Le procès-verbal de la séance d'octobre est lu et adopté.

La Société reçoit un mémoire sur les irrigations, de M. Calloud, correspondant, à Chambéry.

La correspondance manuscrite contient des lettres de remercîments de MM. de Boureuille, de Pourtalès, Pouriau, Lecoq, Petit.

Au nom de la Commission, chargée de la direction et du jugement du concours des machines à moissonner et à faucher, M. G. Barbé lit sur ce concours un rapport dont la Société adopte les conclusions (page 116) après avoir reçu les observations de MM. Bella, Pasquier, Grosjean, Degeneté, Belin, Rabot.

M. Bella lit un rapport sur l'ouvrage de M. le comte Conrad de Gourcy, intitulé : *Voyages agricoles en France et en Angleterre, en* 1860 *et* 1862. M. le Président adresse à MM. Bella et Barbé les remercîments de la Société.

M. Thibierge fait un rapport verbal sur la publication officielle relative à l'enquête sur les engrais.

M. de Pavant fait appel au zèle de ses collègues pour l'aider dans l'organisation de la Société pour la répression du braconnage.

La séance est levée à 3 heures.

SÉANCE DU 7 DÉCEMBRE 1866.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à 1 heure et demie ;

Le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, la Société adopte sa rédaction.

Le secrétaire général analyse la correspondance imprimée ; la Société renvoie à la section de législation et d'économie rurale le *Bulletin* de la Société d'agriculture de la Sarthe ; à la section d'économie

des animaux, le *Bulletin* de la Société protectrice des animaux, qui renferme un travail important sur des modifications à introduire dans la loi Grammont.

M. Thibierge rend un compte verbal de l'ouvrage de M. Pouriau, intitulé : *Manuel du Chimiste agriculteur.*

Dans ce livre, notre collègue a réuni les notions utiles pour l'analyse des terres, des eaux et des engrais, la description minutieuse des appareils et des procédés, des spécimens de calculs d'analyse : aussi cet ouvrage est-il appelé à rendre de véritables services à toutes les personnes qui ont à connaître ou à rechercher la qualité et la composition des eaux, des engrais et des terres.

M. le président remercie M. Pouriau.

La correspondance manuscrite renferme : 1° une lettre de S. Exc. le Ministre de l'Instruction publique, annonçant qu'il a reçu et fait parvenir à leur destination 85 exemplaires du *Bulletin* de la Société ; 2° une lettre de M. Victor Pigeon qui remercie de sa nomination ; 3° une lettre de M. le maire de Nesles qui demande qu'une Commission soit chargée d'examiner une partie des terrains submergés de la commune de Nesles ; la Société charge de l'examen de cette demande une Commission composée de MM. d'Abzac, Lacroix, Richard de Jouvance, Guillemin, Gilbert, Billaudel, Sauger ; 4° une lettre de M. le trésorier qui ne peut assister à la séance, et invite ceux des membres de la Société, qui auraient à recevoir quelque somme ou à acquit-

ter leur cotisation, à vouloir bien s'occuper de ces soins avant la clôture du compte annuel ; 5° deux lettres de M. le comte d'Abzac qui annoncent la maladie et la mort de Palanquin, étalon de la Société ; 6° un billet de faire part de la mort de M. Serva, membre correspondant de la Société ; 7° une lettre annonçant la mort de M. Frémy. M. le président exprime les regrets profonds qu'inspire à tous ses collègues la mort du vénérable président honoraire, qui, depuis 1806, n'avait cessé de prêter aux travaux de la Société le concours le plus actif et le plus efficace ; quelques mots d'adieu ont été prononcés sur sa tombe, au nom de la Société. Une notice nécrologique sur M. Fremy, sera lue par le secrétaire général, à la séance publique.

Le secrétaire général annonce qu'un concours de volailles grasses, de fromages, de beurre et d'instruments servant à la fabrication des fromages et du beurre, sera ouvert à Paris le 18 décembre. La Société désigne, pour la représenter à ce concours, MM. Gilbert, Baron, Belin, Rabot, Moser.

M. François Pigeon annonce qu'il a fait quelques expériences avec une petite quantité de la poudre employée par le sieur Gilbert, de Palaiseau, pour la destruction des vers blancs. L'absence de ces animaux ne permit pas de constater l'influence exercée sur eux, mais la mousse qui avait envahi le terrain avant l'expérience a été complètement détruite.

M. Heuzé pense que la poudre indiquée ici n'est autre chose que des cendres pyriteuses.

La Société décide que les expériences projetées

l'an dernier seront faites, et qu'on y appliquera une somme de 100 francs précédemment votée.

M. Heuzé annonce que les travaux exécutés à la ferme de Ville-Evrard, dont il a la direction agricole, seront très-prochainement terminés, et demande qu'une Commission soit chargée de visiter cet établissement.

La Société désigne, pour visiter la ferme de Ville-Evrard, une Commission composée de MM. Henri Rabourdin, Hardy, Dailly, Gilbert, Billaudel.

M. Caussé fait un rapport sur la maladie, la mort et l'autopsie de Palanquin.

M. le président remercie M. Caussé.

La séance est levée à trois heures moins un quart.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS DES MACHINES

A FAUCHER ET A MOISSONNER

TENU A ORSIGNY LE 4 AOUT 1866,

Au nom d'une Commission composée de MM. Chachein, Pasquier père, Hédouin, Leroux, H. Rabourdin, G. Barbé, rapporteur.

MESSIEURS,

La Société d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise, qui, depuis plusieurs années déjà, poursuit, avec une persévérance qui ne s'est jamais démentie et un intérêt tout particulier, la solution du problème toujours pendant et sans cesse renaissant de la moisson à la machine, avait voulu cette année renouveler les expériences qu'elle fit, en 1864, sur la ferme de Villacoublay.

Elle accepta, dès lors, avec empressement l'offre obligeante que lui fit un de ses membres, M. Henri Rabourdin, de livrer ses récoltes à ces essais.

Et, Messieurs, ce n'est pas un petit sacrifice que celui-là. Sans compter les ennuis que l'on se crée, et les dégâts qui en résultent nécessairement pour les récoltes, on s'attire encore l'animosité des ou-

vriers, qui voient d'un œil peu favorable les efforts tentés pour l'introduction de ces machines dans le matériel de la ferme; mais le fermier d'Orsigny n'est pas homme à reculer devant de tels obstacles.

Le moment était bien choisi pour chercher à résoudre ce problème. De longtemps, en effet, on n'avait vu récolte plus versée, moins de moissonneurs et plus mauvais temps.

Si la difficulté du travail pouvait effrayer les constructeurs, l'occasion était belle pour les machines véritablement sérieuses de donner une juste idée de leur valeur.

Malheureusement une pluie persistante qui tomba la nuit même qui précéda les essais, vint détremper le sol déjà bien humide et augmenter les difficultés du travail.

Quoi qu'il en soit, le 4 août, jour fixé pour les expériences, fut pour la ferme d'Orsigny un jour de fête.

Propriétaire et fermier avaient rivalisé de zèle, chacun dans leur sphère, pour recevoir dignement la Commission chargée par la Société d'agriculture de suivre ce concours, ainsi que M. le Préfet, qui n'a pas voulu laisser échapper une aussi belle occasion de donner une nouvelle preuve de ses sympathies à l'agriculture de notre beau département, en venant seconder les efforts de la Société et rehausser par sa présence l'éclat de cette fête agricole.

Avant de rendre compte de ses travaux, la Commission, composée de MM. Chachoin, président, Pasquier père, Hédouin, Leroux et Gustave Barbé, rapporteur, éprouve le besoin d'adresser à notre

*

collègue, M. Henri Rabourdin, membre aussi de la Commission, ses félicitations pour les magnifiques récoltes qu'elle a pu admirer en traversant les riches plaines qu'il cultive.

Si, dans la vigueur et la beauté des récoltes, se réflètent l'intelligence et l'activité du cultivateur, dans la propreté et la bonne tenue des cours, se reconnaît de suite l'homme d'ordre, le cultivateur soigneux.

Mais, Messieurs, si le fermier d'Orsigny a droit à nos éloges, sa tâche lui est rendue facile par le propriétaire.

M. Charles Mallet, est, en effet, un de ces trop rares propriétaires qui comprennent véritablement leur rôle, ne cherchent pas seulement dans leur ferme le revenu légitime qu'elle doit leur donner, mais s'appliquent encore à y réaliser les améliorations les plus utiles et les plus propres à faciliter la tâche de leur fermier.

Rendons justice, en passant, au bon entretien des bâtiments de la ferme d'Orsigny, et si, dans ce rapport, nous pouvions dire l'état affreux dans lequel était la ferme en 1850, nous serions plus à même de mesurer aujourd'hui l'étendue des améliorations accomplies.

On ne peut se figurer, en effet, ce que peuvent les efforts combinés du propriétaire et du fermier, animés chacun d'un même esprit et marchant d'un même pas vers le progrès.

Heureux le propriétaire qui possède un tel fermier ! plus heureux encore le fermier qui rencontre un tel propriétaire !

Pardonnez-moi, Messieurs, cette trop longue digression ; mais j'ai cru, en rendant ici hommage à la vérité, être le fidèle intrerprète des sentiments de la Commission toute entière.

Revenons maintenant aux expériences qui avaient attiré un public choisi, parmi lequel nous avons remarqué, outre M. le Préfet et M. Charles Mallet, MM. Darblay père, député du département, Hardy. notre président actuel, et Thibierge, notre secrétaire général, qui s'étaient fait un devoir d'assister à ce concours ; notre nouveau légionnaire, M. Decauville, MM. Morère, membre du Conseil-Général, Pigeon, etc., et d'autres noms, qui nous échappent, d'hommes sérieux et d'agriculteurs distingués, accourus des départements les plus voisins.

Nous ne devons pas non plus oublier, parmi les absents, M. Rabourdin père, toujours si empressé à suivre nos travaux, et si dévoué aux intérêts que nous défendons, retenu à la chambre par ses infirmités; mais qui, nous en sommes convaincus, suivait par la pensée toutes les phases de cette journée.

Trois constructeurs seulement s'étaient présentés au concours :

1° M. Albaret, de Liancourt, avec une machine du système Mac-Cornick ;

2° M. Pilter, de Paris, avec deux moissonneuses : une machine système Wood et une machine système Samuelson ;

3° M. Peltier jeune, également de Paris, avec sa petite machine Wood, à un cheval.

Quatre parts égales, numérotées et séparées par

de larges pistes, avaient été préparées à l'avance dans les récoltes à moissonner par les soins de notre collègue, M. Henri Rabourdin, qui avait mis à la disposition de la Commission les attelages nécessaires à la mise en marche de ces différentes machines.

Les opérations commencèrent à 9 heures et demie du matin dans une pièce d'avoine versée, et se continuèrent l'après-midi dans un froment de la plus belle venue.

Mais, comme on devait s'y attendre, par suite de la pluie tombée la nuit même, les machines se mirent à bourrer. Les tiges d'avoine, amollies par la pluie, n'offraient pas assez de résistance aux scies, et les tabliers javeleurs étaient impuissants à s'en débarrasser.

Aucune moissonneuse ne put terminer sa tâche ; une seule, cependant, la machine Samuelson, se montra supérieure à ses concurrentes, quoique dans le froment, elle laissât beaucoup à désirer.

La Commission a reconnu que cette supériorité dans le travail tenait à une marche particulière de la scie, qui parcourt dans son armature un espace double de celui des autres systèmes ; en d'autres termes, la scie passe deux fois à la même place, ce qui lui permet de couper les tiges qui ont pu échapper au premier tour et évite ainsi à la machine de bourrer.

A cet avantage incontestable, se joint celui non moins précieux de pouvoir diminuer la vitesse générale de la machine.

Cette moissonneuse fait passablement la javelle, à l'aide de deux râteaux automoteurs dont elle est armée.

La Commission lui reproche, cependant, de faire de trop grosses javelles, et pense qu'en doublant le nombre de râteaux on obtiendrait des javelles plus petites.

On pourrait même arriver, en augmentant encore le nombre des râteaux, à obtenir un javelage presque continu, qui se rapprocherait de l'andain.

Le javelage ou la mise en andain, telle est aujourd'hui la grosse question qui partage les agriculteurs; car la coupe est pour certaines machines, du moins, aussi parfaite que possible.

La Commission reconnaît que la javelle, exécutée automatiquement par la machine elle-même ou par un ouvrier javeleur, présente assurément de grands avantages pour la mise en gerbes; mais lorsque cette javelle est trop grosse ou mal faite, lorsqu'elle présente des traînées, ne vaudrait-il pas mieux se contenter d'un andain régulier?

Le javelage, peu satisfaisant, obtenu aux expériences d'Orsigny par des machines qui jouissent, cependant, d'une certaine réputation, vint confirmer la Commission dans cette opinion et lui fit regretter de ne pouvoir comparer ces deux systèmes sur le terrain.

Aussi, la Commission, tout en engageant les constructeurs à continuer leurs recherches et leurs études sur la question du javelage, n'est pas convaincue de la supériorité de la javelle sur l'andain, et croit de-

voir, dans l'état actuel de la mécanique agricole, donner la préférence à l'andain.

Avant de terminer ses opérations, le jury, fidèle à son programme, avait encore la mission de faire fonctionner comme faucheuses, dans un regain mis à sa disposition, les diverses machines présentes.

La coupe fut généralement bonne et le travail satisfaisant.

La machine Wood montra de nouveau toutes les qualités qu'elle possède comme faucheuse.

En résumé, la Commission, eu égard au travail peu satisfaisant des machines soumises au concours, vient, par mon organe, vous proposer de ne pas décerner le premier prix pour les moissonneuses.

Elle vous propose d'accorder le deuxième prix, consistant en une médaille d'argent, grand module, et 100 fr., à M. Pilter, de Paris, pour le travail de sa machine, système Samuelson, à javeleur automatique.

Et une mention honorable à M. Peltier jeune, de Paris, pour sa petite machine à un cheval, système Wood.

Pour les faucheuses, elle vous propose de décerner le premier prix et 200 fr., à M. Pilter, déjà nommé, pour sa faucheuse, système Wood, à deux chevaux.

Et le deuxième prix et 100 fr. à M. Peltier jeune, pour sa machine Wood, à un cheval.

La Commission vous demande, en outre, de vouloir bien allouer, comme frais de déplacement, une somme de 50 fr. à chacune des machines présentées au concours.

En résumé, le concours d'Orsigny a démontré une fois de plus à la Commission que les machines à moissonner sont loin d'être parfaites et de répondre à nos besoins ; qu'elles ont encore à réaliser de grands perfectionnements avant de songer à entrer dans la pratique. Elle constate même avec peine que les progrès réalisés dans ces dernières années sont peu sensibles.

Quoi qu'il en soit, la Commission ne saurait trop engager nos constructeurs intelligents à ne pas perdre courage ; elle les invite plutôt à se remettre sérieusement à l'œuvre, à étudier dans ses plus petits détails et dans toutes les circonstances données le travail que la machine est appelée à fournir.

A ce sujet, la Commission a l'honneur de vous proposer d'employer les fonds mis généreusement à votre disposition par le Conseil-Général, à des expériences de longue haleine, qui seraient faites pendant toute la durée d'une moisson sur la machine reconnue la meilleure.

Un jury spécial suivrait, chaque jour, sur la ferme choisie à cet effet, le travail de cette machine et pourrait l'étudier dans toutes les conditions atmosphériques données.

La Commission pense que ce serait là un des moyens les plus propres à éclairer la question du javelage, car la mécanique agricole n'a pas dit son dernier mot, et l'agriculture attend d'elle des moissonneuses et des faucheuses aussi parfaites que les batteuses dont elle l'a dotée.

RAPPORT DE M. BELLA

SUR LES

VOYAGES AGRICOLES

En France et en Angleterre,

1860-1862,

Par M le comte Conrad de Gourcy.

Chaque année, M. le comte Conrad de Gourcy consacre plusieurs mois à des voyages agricoles, tantôt au nord, tantôt au midi, tantôt en Allemagne, tantôt en Angleterre ; mais il a la sagesse et le bon goût de ne pas négliger notre France, que nous avons souvent le tort de ne pas connaître assez et dont nous ne prisons pas suffisamment les enseignements.

On dirait vraiment que nous attachons d'autant plus d'importance aux faits, qu'ils se produisent plus loin de nous, c'est-à-dire dans des conditions qui les rendent moins probants pour notre pays et qui permettent le moins un contrôle toujours nécessaire.

M. Conrad de Gourcy a parcouru à peu près toute la France et les parties les plus intéressantes de l'Europe ; il en a rapporté des volumes d'indications

et de notes, que feront bien de consulter tous les touristes agricoles.

Le volume que vous avez renvoyé à mon examen embrasse les années 1860, 61 et 62, et m'a fait faire beaucoup de chemin à travers la Sologne, le Berry, la Touraine, la Bretagne, la Champagne, la Lorraine, etc.

Mais je me suis arrêté de préférence, je l'avoue, dans quelques-unes des remarquables exploitations qui honorent le plus l'agriculture française, chez M. Hette, à Bresle, le grand cultivateur de betteraves, sucrier et distillateur; chez M. Vallerand, le hardi fermier de Moufflaie, qui n'a pas hésité à labourer ses terres à 40 centimètres de profondeur. Nous sommes bien loin, il est vrai, du temps où on reprochait à l'école de Grignon *d'assassiner* ses terres, parce qu'elle les défonçait à 25 centimètres!

Mais il m'a fallu suivre M. le comte de Gourcy en Flandre, puis en Angleterre et peu s'en est fallu qu'il m'embarquât avec lui pour l'Australie, afin d'y faire fortune avec nos excellents mérinos français. Mais, pour cette fois, mon guide s'est contenté de compulser les souvenirs pleins d'intérêt de MM. Campbell, riches colons de ces pays.

Ah! pourquoi nos colons algériens n'entrent-ils pas hardiment dans cette voie féconde qui conduit si rapidement ces nouveaux mondes à la prospérité? Quand comprendrons-nous que les systèmes de culture doivent varier comme les circonstances commerciales et climatériques?

On veut faire de la petite culture en Algérie, parce

que c'est celle qui, dit-on, doit y condenser le plus la population européenne, et on ne s'aperçoit pas que cette culture ne peut être que la conséquence d'une population nombreuse et aisée.

Dans les pays où la terre est à bon marché, où les bras et les capitaux, au contraire, sont rares et chers, il faut des productions agricoles qui emploient beaucoup de terre et peu de travail ou peu de capital. C'est évident comme la lumière. Ces productions seules peuvent produire la richesse, comme la richesse seule peut attirer la population dans un pays.

En lisant le récit de vingt années passées en Australie, reproduit par M. de Gourcy, en entendant parler d'un troupeau de 100,000 têtes de bêtes à laine, je n'ai pu m'empêcher de ressentir de nouveau l'impression que m'a laissée l'exposition universelle de Londres, où j'ai eu à comparer les échantillons très-remarquables, du reste, de nos laines algériennes, échantillons qui tendent à prouver que le mérinos est originaire de notre colonie, avec d'énormes monceaux de ballots de laine analogue, envoyés par les lointaines et récentes colonies de l'Angleterre.

En revenant de la Grande-Bretagne, M. le comte de Gourcy a visité plusieurs fermes remarquables : celle de MM. Hubert et Dickson, manufacturiers écossais, établis en Flandre ; celle surtout de M. Decrombeque, à Lens, si connu pour sa belle culture et ses innovations agricoles.

Mais c'est à peine si on a le temps de voir, tant

notre guide fait de chemin dans sa course infatigable. A la page suivante, je suis tombé tout ahuri dans mon propre salon, à Grignon, au milieu de quelques amateurs réunis, à propos d'un essai de moissonneuses. Si j'osais, je dirais à mon honorable confrère qu'il va un peu trop vite... Ainsi, il n'hésiterait pas, d'après ce qu'il a aperçu dans nos champs, à acheter une moissonneuse qui lui a paru parfaite. Or, j'ai dû en acheter une autre.

Je renonce donc à le suivre plus loin, chez MM. Moll, au Vert-Gallant; Lecousuy, à Cercey; Gohin, de La Chapelle; chez le marquis de Pierre; chez le général Beurer; chez MM. de Bouillé, de Behagué, Caël, Trousseau et tant d'autres lauréats de concours, dont les noms vous sont connus, et qui prouvent que M. de Gourcy sait bien où il va. Il faudrait retourner une seconde, une troisième fois en Sologne, en Berry.

Car M. le comte de Gourcy a la sage pensée qu'il faut revoir et revoir souvent la même exploitation. Un touriste, quelqu'instruit et intelligent qu'on le suppose, ne peut être impressionné que par les faits qu'il voit. Or, les faits varient suivant les saisons, suivant les années; ils se succèdent en se contredisant parfois.

Mais ces visites répétées elles-mêmes, toujours de courte durée, peuvent-elles suffire pour bien apprécier une exploitation? Elles permettent de prendre des notes de voyage, sans doute, mais elles restent loin d'une étude sérieuse qui, seule, peut faire ressortir des résultats importants.

Tel n'a pas été le but que s'est proposé M. le comte Conrad de Gourcy. Le volume qu'il a offert à notre Société, écrit sans aucune prétention, est le résultat d'un très-grand nombre de visites; c'est le composé de beaucoup de notes très-utiles à consulter quand on doit se mettre en voyage, afin de ne pas passer, sans les voir, à côté d'exploitations rurales et d'hommes remarquables, qu'il faut visiter si on veut avoir une idée de l'agriculture du pays qu'on va parcourir.

C'est un vrai service que M. de Gourcy a rendu aux agriculteurs de notre époque et dont notre Société doit lui adresser ses vifs remercîments.

Je serais heureux si, partageant mon sentiment à ce sujet, elle voulait bien offrir à M. le comte Conrad de Gourcy le titre de membre correspondant qu'il mérite à tous égards.

PROGRAMME DES CONCOURS
Ouverts par la Société d'Agriculture
POUR L'ANNÉE 1867.

1° Multiplication et amélioration de l'espèce bovine.
2° Multiplication et amélioration de l'espèce chevaline.
3° Concours de machines à faucher et à moissonner (1).

4° QUESTIONS MISES AU CONCOURS.

La Société met au Concours les trois questions suivantes :

Première question.

Présenter une série d'analyses de terres en culture dans le département de Seine-et-Oise.

Indiquer la nature des amendements qui devraient être appliqués à ces terres, et des plantes qu'il serait possible d'y cultiver avec profit.

Dresser, autant que possible, une carte topographique et géognostique des contrées où ces terres auront été prises. Cette carte sera accompagnée

(1) Les programmes détaillés de ces trois Concours seront publiés ultérieurement.

d'une série d'échantillons de terrains classés suivant la disposition naturelle des couches du sol.

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 fr.

Deuxième question.

Est-il utile de croiser la race Mérinos avec la race Dishley, dans le but d'obtenir des animaux plus précoces, mieux conformés et pouvant s'engraisser plus promptement, ou peut-on, par des accouplements judicieux et une nourriture appropriée, obtenir des animaux aussi bien conformés et aussi précoces?

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Troisième question.

Des maladies des végétaux cultivés. Faire connaître les caractères qui les distinguent en particulier, et les moyens les plus propres à les prévenir ou à les combattre.

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Chaque mémoire, carte, etc., entièrement inédit, ne portera pas le nom d'auteur. Une devise sera placée en tête et reproduite sur une enveloppe cachetée. L'enveloppe contiendra un billet dans lequel sera désigné le nom de l'auteur.

Les mémoires, cartes, etc., accompagnés du billet cacheté, devront être adressés *franco* à M. Thibierge, secrétaire-général de la Société, avant le 1er avril 1867.

Lorsque le jugement du jury sera prononcé, le président de la Société ouvrira seulement les billets cachetés, correspondant aux mémoires ayant remporté les prix.

5° ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

La Société décernera en 1867 :

1° Aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui auront donné à leurs élèves des notions raisonnées d'agriculture ; 2° aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui auront ouvert des conférences agricoles ; 3° aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui se seront distingués par une pratique intelligente du jardinage, de la taille des arbres, de l'éducation des abeilles, etc., trois prix consistant en primes et ouvrages d'agriculture. Les instituteurs qui désireraient concourir devront adresser leurs demandes à M. l'inspecteur de l'Académie, à la Préfecture, avant le 1er mars 1867.

Versailles. — Imp. de DUPAURE, rue de la Paroisse, 21.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 4 JANVIER 1867.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à une heure vingt-cinq minutes. Le procès-verbal de la séance de décembre est lu et adopté. Le secrétaire général analyse la correspondance. La Société reçoit deux exemplaires du Rapport sur la viticulture du centre-nord de la France, par M. le docteur Guyot. Des remerciements seront adressés à S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

M. Moser, au nom de la Commission chargée de visiter les étalons de la Société à Milon-la-Chapelle, fait un rapport verbal dans lequel il rend pleine justice aux soins si éclairés et si désintéressés que

M. le comte d'Abzac prodigue aux chevaux qui lui sont confiés. Un accident vient de frapper *Palanquin*, l'un de ces chevaux qui a péri très-rapidement. La Commission pense qu'il serait utile, pour assurer le service, de remplacer de suite *Palanquin*, et propose l'acquisition de *Crillon*, cheval de demi-sang, qui paraît réunir toutes les qualités désirables. La Société, après avoir entendu des observations de MM. Pasquier, Heuzé, Morand, Ruelle, Grosjean et Thibierge, décide qu'elle fait l'acquisition de *Crillon*.

M. le Président annonce que M. le Préfet devant recevoir immédiatement la Société, la séance est levée.

SÉANCE DU 1er FÉVRIER 1867.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le secrétaire-général analyse la correspondance.

M. Thibierge appelle l'attention de ses collègues sur une circulaire de M. Delagarde, qui propose aux associations agricoles de donner en prix sa brochure sur les engrais perdus.

Cette proposition soulève une question de principe. Les récompenses données sous forme de médailles ou de primes sont-elles bonnes, sont-elles recherchées? Des récompenses sous forme de livres seraient-elles préférables et préférées?

MM. de La Nourais, Le Roi, Baget, Rabourdin, Sanger, discutent l'opportunité d'un changement à introduire dans le système des récompenses, et s'accordent à reconnaître que le système des récompenses métalliques (argent et médailles) est trop bien accueilli pour qu'il soit prudent de lui en substituer un autre, et qu'il faudrait seulement que les livres fussent donnés avec les autres récompenses. L'exécution, comme l'observent MM. Baget et Sauger, présente des difficultés sérieuses dont il faut se préoccuper, mais qui ne doivent cependant pas faire écarter la mesure.

La Société s'associant à cette manière de voir, renvoie la question à l'examen du Conseil d'administration.

Sur la demande de M. H. Rabourdin, la Commission des renseignements est reconstituée. Sont désignés pour la composer : MM. Pasquier père, Gilbert père, Chachoin, Gustave Barbé, Henri Rabourdin.

SÉANCE DU 1er MARS 1867.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le secrétaire-général analyse la correspondance.

La Société renvoie le Bulletin de la société impériale et centrale d'Agriculture de France à l'examen d'une commission composée de MM. Lacroix, d'Abzac, Guillemin, Richard de Jouvance, Billaudel, Sauger, Gilbert ; à M. de La Nourais une

brochure de M. Bastide d'Azar, intitulée : *le Prêt agricole;* à M. Labbé, les *Mémoires de la Société d'Agriculture de Falaise.*

La correspondance imprimée contient : 1° une lettre de M. le Préfet demandant des renseignements sur les produits agricoles; ces renseignements rédigés par la Commission nommée dans la dernière séance, établissent notamment que la situation des récoltes en terres est satisfaisante; 2° une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant qu'il a reçu et fait parvenir à destination 82 exemplaires du *Bulletin* de janvier; 3° une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics annonçant qu'il dispose, en faveur de la Société, d'un certain nombre d'ouvrages agronomiques (remerciements); 4° la lettre suivante :

Bazemont, 15 février 1857.

« MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

« C'est à la Société d'Agriculture et des Arts de « Seine-et-Oise que je dois d'avoir été puiser en « Égypte les documents d'un livre que je viens d'é- « crire sur cette belle contrée, son agriculture et « le percement de l'isthme de Suez.

« Il m'a paru juste et convenable que le premier « exemplaire en fut destiné à cette Société.

« J'ai, en conséquence, l'honneur de vous prier « de lui offrir le volume ci-joint pour être conservé

« dans ses archives comme un témoignage de ma « profonde reconnaissance.

« Veuillez agréer, monsieur le Président et cher « collègue, l'assurance de ma considération très- « distinguée.

A. GUILLEMIN.

Des remerciements et des félicitations seront adressés à M. Guillemin.

5° Deux billets de faire part de la mort de M. le baron de Chantelou et de M. Bault, de Saint-Aubin.

M. le Président dit que le procès-verbal contiendra l'expression des regrets de la Société.

M. Pigeon (François), appelle l'attention de la Société sur un projet de construction à Versailles d'un marché à bestiaux et d'un marché à grains.

Il résulte d'explications données par divers membres que ces projets auraient été provoqués par un vœu émis dans le sein de la Société à propos de l'enquête agricole. Seulement, comme l'observe M. Thibierge, les vœux étaient ainsi formulés :

1° Création d'un marché à bestiaux gras à Versailles, *si le marché de Poissy était supprimé ;*

2° Création à Versailles *d'un marché à grains, couvert.*

M. Bella voit beaucoup d'inconvénients dans le projet municipal qui a pour but d'établir un bâtiment servant aux concerts militaires et au marché à grains; il craint qu'il ne soit difficile de réunir les

conditions si différentes que requièrent les deux destinations du bâtiment projeté.

En ce qui touche le marché à bestiaux gras, M. Bella croit que la destruction du marché de Poissy n'est pas encore arrêtée, et il pense qu'un qu'un vœu émis par la Société pourrait avoir une heureuse influence.

La Société, après avoir entendu MM. Pasquier, Sauger, Belin, décide que le vœu suivant sera déposé entre les mains de M. le Préfet, avec prière de vouloir bien le transmettre à qui de droit.

La Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise,

Considérant :

1° La situation déjà très-difficile des engraisseurs de bestiaux, par suite de la concurrence de plus en plus grande sur les marchés qui approvisionnent la Capitale ;

2° La nécessité absolue pour les cultivateurs engraisseurs, de diminuer tous les frais inutiles et toutes les causes de perte qui menacent leur industrie ;

3° La grande aggravation de frais qui résulterait pour les cultivateurs de l'existence, sous Paris, d'un marché unique de bestiaux gras ; parce que les droits semblent devoir y être plus élevés que ceux perçus sur les marchés de Sceaux et de Poissy ; et parce que les bestiaux arrivants et les bestiaux non vendus y seront dans de mauvaises conditions, tant à cause du prix élevé des fourrages, et de *l'absence*

de pâturages, qu'à cause des maladies enzootiques qui sévissent dans les agglomérations de bestiaux;

Émet le vœu :

Que les marchés de Poissy et de Sceaux soient conservés.

Au nom de la section des sciences et des arts appliqués, M. Ruelle propose à la Société : 1° de remplir la place laissée vacante dans la section par le décès de M. Fremy; 2° de classer ainsi les candidats :

1° M. Richard (de Sedan).

2° M. Deherain.

La Société adopte ces propositions et décide que l'élection aura lieu à la prochaine séance.

Le secrétaire-général propose à la Société qui l'adopte, de nommer, pour suivre et étudier l'Exposition universelle, les commissions dont la composition et les attributions suivent :

CONCOURS D'INSTRUMENTS.

1re *quinzaine*. — Charrues de toutes sortes. — Machines hydrauliques. — Machines à vapeur. Avril.

MM. Pasquier père, Barre, Dailly, Richard de Jouvance, Heuzé, Billaudel.

2e *quinzaine*. — Charrues à vapeur, — Herses. — Rouleaux. — Extirpateurs. — Scarificateurs. Malaxeurs. — Appareils pour fabriquer les tuyaux de drainage.

MM. Pasquier père, Barre, Dailly, Richard de Jouvance, Heuzé, Billaudel.

Mai. 1re *quinzaine.* —Semoirs et distributeurs d'engrais.— Teilleurs de chanvre et de lin.— Véhicules.— Harnais. — Bascules. — Barattes. — Ustensiles de laiterie.

MM. Baron, Hédouin, H. Rabourdin, Petit, de Champagne.

2e *quinzaine.* — Faucheuses. — Faneuses. — Râteaux. — Appareils propres à la fanaison, au bottelage, à la compression et à la conservation du foin.

MM. Bella, Chachoin, G. Barbé, Tétard, de Mortières.

Juin. 1re *quinzaine*,—Concours de maréchalerie et examen des spécimens d'établissements ruraux.

MM. Decauville, de Petit-Bourg, Degeneté, Liger, Moser, Vatrin, Naudin.

2e *quinzaine.* — Hache-Paille. — Coupe-racines. — Houes à cheval. — Butteurs-moulins.

MM. Ruelle, Rabourdin, d'Orsay, Decauville, de Bois-Briart.

Juillet 1re *quinzaine.* — Appareils destinés à la tonte de différents animaux domestiques.

MM. Gilbert père, Pluchet, Cugnot, Lecoq, le comte de Pourtalès.

2e *quinzaine.* — Moissonneuses et appareils destinés à la récolte des céréales.

MM. Bella, Chachoin, G. Barbé, Tétard, de Mortières.

1re *quinzaine.* — Batteuses et appareils destinés au nettoyage et à la conservation du grain. — Août.

MM. Bella, Chachoin, G. Barbé, Tétard de Mortière.

2e *quinzaine.* — Fours de campagne. — Appareils pour la cuisson des légumes, le lessivage du linge. — Fabrication des engrais.

MM. Lacroix, Battaille, Le Roy, Labbé, Fontaine, Rémilly.

Examen des spécimens. — Industries agricoles diverses. — Septembre et Octobre.

MM. Hardy, Pigeon (François), Dupont, de La Nourais, Belin père, Ruelle.

EXPOSITION D'ANIMAUX.

1re *quinzaine.* — Races ovines de boucherie (reproducteurs). — Avril.

MM. Gilbert père, Pluchet, Cugnot père, Lecoq, le comte de Pourtalès.

2e *quinzaine.* — Animaux gras.

MM. Gilbert père, Pluchet, Cugnot père, Lecoq, le comte de Pourtalès.

1re *quinzaine.* — Races bovines laitières (reproducteurs). — Mai.

MM. Barbé (Augustin), Fréville, Michaux, Caussé, Tétard, de Gonesse.

2e *quinzaine.* — Races ovines à laine (reproducteurs).

MM. Gilbert père, Pluchet, Cugnot père, Lecoq, le comte de Pourtalès.

Juin. 1re *quinzaine.* — Races chevalines de trait.

MM. Pigeon (Alexis), le comte d'Abzac, Grosjean, Hugot, Rousseau, d'Angerville, le marquis de Crux.

2e *quinzaine.* — Animaux de basse-cour.

MM. de Pavant, Guignard, Pigeon, de Trou-Moreau.

Juillet. 1re *quinzaine.* — Races bovines de travail (reproducteurs).

MM. Barbé (Augustin), Fréville, Michaux, Caussé, Tétard, de Gonesse.

2e *quinzaine.* — Races chevalines de luxe, chevaux de selle, de chasse, carrossiers, poneys.

MM. Pigeon (Alexis), le comte d'Abzac, Grosjean, Hugot, Rousseau, d'Angerville, le marquis de Crux.

Août. 1re *quinzaine.* — Chiens.

MM. Hardy, Guillemin, Baget, Renault, Gilbert fils.

2e *quinzaine.* — Bœufs de travail.

MM. Barbé (Augustin), Fréville, Michaut, Caussé, Tétard, de Gonesse.

Septembre. 1re *quinzaine.* — Races porcines (reproducteurs).

MM. Camus, Leclère, Morand, Leroux, Baron.

2e *quinzaine.* — Anes, mulets, races chevalines mulassières.

MM. Pigeon (Alexis), le comte d'Abzac, Grosjean, Hugot, Rousseau, d'Angerville, le marquis de Crux.

1re *quinzaine.* — Animaux gras.

MM. Gilbert père, Pluchet, Cugnot, Lecoq, le comte de Pourtalès. Octobre.

2e *quinzaine.* — Animaux divers acclimatés ou susceptibles de l'être.

MM. Lecoq, de Breuvery, Raynal, Rabot, Blondel.

Commission chargée d'examiner les produits des classes 43, 50, 67, 68, 69, 70, 72, 73. — Produits agricoles de facile conservation. — Matériel et procédés des usines agricoles et des industries alimentaires. — Céréales et autres produits farineux comestibles avec leurs dérivés. — Produits de la boulangerie et de la pâtisserie. — Corps gras alimentaires. — Laitage et œufs. — Viandes et poissons. — Condiments et stimulants. — Sucre et produits de la confiserie. — Boissons fermentées.

MM. Thibierge, Pouriau, Cugnot fils, Pasquier fils, Belin fils.

Commission chargée d'examiner les produits des exploitations et des industries forestières (classe 41). — De la chasse, de la pêche et des cueillettes (classe 42). — Le matériel et les procédés des exploitations rurales et forestières (classe 48). — Les engins et instruments

de la chasse, de la pêche et des cueillettes (classe 49).

MM. Guillemin, Guilloteaux, Baget, Blondel, Petit, Gasnault.

M. le comte d'Abzac lit une lettre de M. le général Fleury, annonçant qu'il accorde, pour la monte de 1866, les primes suivantes :

D'Estrée, 600 fr. ; *Palanquin*, 400 fr.; *Biribi*, 550 fr.; *Adolpho*, 1,200 fr.

M. le Président remercie M. le comte d'Abzac pour le zèle dont il fait preuve depuis si longtemps.

M. Rabot lit la première partie de son rapport sur l'*Utilisation des Engrais des Villes*. M. le Président adresse à M. Rabot les remerciements et les félicitations de la Société.

M. Bella demande que la discussion des questions que soulève le travail de M. Rabot, soit portée à l'ordre du jour de la prochaine séance.

Cette proposition est adoptée.

La séance est levée à trois heures un quart.

RAPPORT

SUR

L'ASSAINISSEMENT DES VILLES

En Angleterre,

ET

L'UTILISATION AGRICOLE

DES EAUX D'ÉGOUT,

Par M. RABOT.

MESSIEURS,

L'assainissement des villes est un problème sur l'importance duquel tout le monde est d'accord.

Administrateurs, hygiénistes, agriculteurs, tous placés à des points de vue différents, cherchent une solution, tendent vers un même but, qui ne sera complétement atteint que le jour où les résidus des villes seront entièrement rendus au sol, leur point de départ.

D'où il résulte que les deux termes principaux du problème doivent se formuler ainsi :

1° L'assainissement des villes ne peut être obtenu complétement que par l'agriculture;

2° L'agriculture trouvera dans l'assainissement des villes la véritable source inépuisable d'engrais dont elle a besoin.

Tous ceux qui, à un point de vue quelconque, s'occupent de la question sont parfaitement d'accord sur la vérité absolue de ces deux termes.

Mais il ne suffit pas qu'une vérité soit reconnue pour qu'elle devienne immédiatement et facilement applicable. Il existe malheureusement dans la pratique des difficultés sans nombre, qu'on ne parvient à vaincre qu'après de longues études et souvent au prix d'immenses sacrifices.

C'est ce que le Rapport de M. Mille sur l'*Utilisation des Eaux d'égoût en Angleterre* met parfaitement en évidence.

Pendant quelques années, la ville de Paris, fière de son système de canaux souterrains, si largement établis, fière surtout de l'organisation de sa voirie comparée à celle de Londres, avait cru trouver dans ses puissants collecteurs la solution tant cherchée du complet assainissement d'une grande ville; mais elle n'avait fait que déplacer la difficulté sans la résoudre : la grande cité n'était assainie qu'en rejetant sur ses voisins les immondices dont elle se débarrassait.

Aussi les plaintes furent immédiates, et si elles

furent impuissantes, elles eurent du moins pour effet d'attirer l'attention des hommes spéciaux dont l'opinion unanime, gagnant peu à peu des adhérents, finit par prévaloir.

Pendant ce temps, nos voisins, forcés par l'infection de la Tamise et le typhus qui en fut la conséquence, se mettaient à l'œuvre avec les immenses moyens d'action dont dispose l'industrie anglaise.

Dans l'application des moyens d'assainissement des villes et d'utilisation des matières fertilisantes, deux écoles sont en présence.

La première a pour programme :

Perte à l'égoût, des vidanges, eaux ménagères, résidus de toute espèce, pentes forcées des conduites, petits diamètres, conduits collecteurs, canaux, distribution des liquides sur les terrains convenablement situés, colmatage à l'extrémité du réseau, enfin, s'il y a lieu, perte à la mer.

C'est le système applicable aux villes de premier ordre; c'est celui que Londres et les principales villes d'Angleterre ont mis en voie d'exécution.

La deuxième école, peut-être plus avantageuse pour les villes de troisième ordre et au-dessous, supprime également la fosse, cloaque infect nécessitant des opérations insalubres, et la remplace par des caveaux avec systèmes séparateurs bien

entendus, ce qui malheureusement n'a pas toujours eu lieu.

Elle indique l'enlèvement des solides en tonnes fermées, leur traitement pour la désinfection et la solidification, ce qui en rend le transport et l'emploi des plus faciles, sans matériel spécial. Les liquides, recueillis dans des citernes, sont *désinfectés*, enlevés à la pompe et emmagasinés pour l'irrigation, ou employés directement. Les circonstances locales seules peuvent faire admettre un système de préférence à l'autre; quelquefois même, la configuration du sol, la nature des terrains feront prendre un moyen terme, une application mixte, dont les résultats seront très-avantageux, ainsi que nous nous réservons de le démontrer; et le second système, pour les petites localités surtout, aura l'avantage de mieux se prêter à une organisation progressive en rapport avec les ressources municipales.

Il ne faut pas oublier que les habitudes nationales, les mœurs des habitants doivent aussi être prises en grande considération; ainsi, Paris n'envoie à l'égoût que les matières liquides des vidanges préalablement désinfectées; à Londres, au contraire, on considère comme la première condition de salubrité d'y envoyer tout, solides et liquides. A tout prix, la maison, l'habitation doit être assainie; l'égoût est un moyen.

On comprend qu'avec un pareil système, une population énorme, un climat humide, malsain, les besoins d'assainissement soient impérieux et doivent fournir de précieux enseignements.

Dès longtemps, la préoccupation constante en Angleterre fut d'assainir la maison, et pour cela rien n'a été négligé.

Le Français qui loue une chambre, un appartement dans une maison immense, s'inquiète fort peu de savoir si la lumière, l'eau, la chaleur sont abondamment distribuées dans l'immeuble dont il occupe une partie; si toutes les précautions de salubrité ont été prises par l'architecte contre les inconvénients des émanations des conduits qui vont à la fosse ou à l'égoût.

En Angleterre, il n'en est pas de même : l'Anglais aisé aime sa maison, habitée par sa famille seule et construite sur un plan simple, mais confortable. L'eau, l'éclairage, le chauffage y sont largement distribués; le water-closet est de rigueur : le même coup de bascule qui emporte l'eau sale fait arriver une charge d'eau pure. Ainsi la fermeture est hydraulique : aucune émanation n'est possible.

Dans quelle minime proportion en est-il ainsi chez nous?

Il y a deux ans, lors de l'invasion de la première épidémie de choléra, nous avions demandé, comme mesure sanitaire locale, l'application d'un

système analogue à tous les conduits faisant communiquer l'intérieur des maisons avec les fosses d'aisances ou les galeries d'égoût; mais nous ne pensons pas qu'on ait rien tenté pour entrer dans cette voie.

C'est, comme nous disions plus haut, une affaire de mœurs.

A Londres, MM. Chadwick et Smith avaient érigé en principe que toute habitation doit avoir l'eau et le drainage; que toute matière infecte doit être emportée par l'eau courante; qu'ainsi la jonction directe avec l'égoût devait être une obligation de police sanitaire.

Mais le système des galeries présentait le désordre le plus incroyable, chaque circonscription paroissiale adoptant tel type, telles pentes, telles décharges, suivant son bon vouloir.

La maison rejetait ses immondices sans s'inquiéter de leur enlèvement; la paroisse faisait de même : l'habitation s'était assainie, mais elle empestait l'eau qui lui revenait par les concessions pour ses besoins intérieurs et l'air que respiraient ses habitants.

La question agricole était laissée de côté et n'a été reprise que par nécessité. La vieille organisation traditionnelle de la Cité, dont les misères effrayantes de cet hiver ont démontré les inconvénients au point de vue administratif, était

l'unique cause de ce désordre dans les conditions les plus élémentaires de l'hygiène publique. Une commission sanitaire unique fut constituée et, après diverses transformations, établie d'une manière stable, avec des pouvoirs considérables, par un acte de 1856.

De 1847 à 1850, cent seize projets avaient été présentés pour répondre à l'appel de la commission d'hygiène : tous étaient inexécutables !

L'idée juste, celle des collecteurs latéraux, fut émise en 1850 par M. Forster, ingénieur de la commission; mais elle souleva tant de discussions qu'il mourut à la peine, et que c'est en 1854 seulement que le plan définitif fut dressé par M. Haywood, ingénieur de la cité.

Ces luttes pour faire pénétrer dans les esprits les plus éclairés des idées d'une vérité éclatante ne sont-elles pas pleines d'enseignements ?

Faut-il s'étonner de ne les voir pénétrer que lentement chez nous, où la nécessité ne vient pas apporter son argument, quand nous voyons l'Angleterre se débattre pendant tant d'années contre le choléra, le typhus, entretenus par l'immense foyer d'infection de la Tamise !

Voilà donc le problème pour Londres réduit à assainir la Tamise, puisque la Tamise est devenue l'égoût de la grande cité.

Mais, quoique simplifié, le problème n'est pas facile à résoudre.

Londres occupe un espace immense, une superficie de 20,800 hectares, couverte de plus de 300,000 maisons; le sol est généralement bas, marécageux, peu élevé au-dessus des eaux du fleuve, surtout du côté sud, le Bourg, quartier industriel presque submersible.

Cette constitution ne permettait l'écoulement des égoûts qu'à la basse mer; à la mer haute, les collecteurs armés de clapets étaient fermés par le flot et emmagasinaient pendant six heures; qu'un orage vînt augmenter à ce moment le débit des canaux, et les quartiers bas étaient inondés, car les collecteurs refluaient.

En outre, les dépôts d'immondices descendus sur les berges étaient ramenés plusieurs fois par le flot, et se promenaient six fois entre les ponts en répandant l'infection, avant d'être entraînés à la mer.

Des expériences furent faites au moyen de flotteurs, et un point de décharge convenable fut trouvé à vingt-trois kilomètres du pont de Londres, point où les matières écoulées à mer étale descendaient à quarante-cinq kilomètres par le reflux, et échappaient à la marée suivante. Mais, par suite du manque de pente, il fallait créer des réservoirs pour garder pendant le flux le débit des

galeries maintenues à écoulement constant. Pour cela, nécessité absolue de travailler avec des machines, afin de créer des pentes, conditions désastreuses à cause des frais énormes de construction et d'entretien.

Le plan, du reste, est des plus simples : le périmètre de la métropole est circonscrit par un canal de ceinture qui suit le pied des coteaux et emmène directement à la bouche de décharge les eaux extérieures, qui augmenteraient le débit des égoûts d'en bas, et par conséquent la dépense du service.

A l'intérieur de cette première ligne, on en trace une deuxième dite de service moyen, chargée de conduire par la pente naturelle les eaux du plateau supérieur, toujours dans le but de diminuer d'autant le tribut des égoûts inférieurs.

Enfin, parallèlement au fleuve, est le collecteur d'en bas, le plus important, mais aussi le plus coûteux du service.

Une pente limite de 0,40 centimètres par kilomètre a été reconnue indispensable; quand elle est épuisée, on la reconstitue au moyen d'un jeu de pompes qui élèvent la galerie à six ou sept mètres.

Le type adopté est circulaire, comme présentant le maximum d'aire pour le minimum de contour et de frottement; la construction est en

briques, avec des ouvertures de 3 m. et 3 m. 60 c. dans les gros diamètres.

Les dimensions sont calculées pour que le niveau maximum remplisse à moitié le conduit.

En cas d'orage, des déversoirs aboutissant à la Tamise l'empêchent de travailler en conduite forcée, en augmentant le débit et empêchant la compression de l'air par la masse d'eau.

Les réservoirs de la rive sud, situés à Crossness (24 kilom. environ du pont de Londres), couvrent deux hectares quarante ares et emmagasinent 100,000 m. c.

Une force de 1,000 chevaux est employée à donner la pente qui manquerait à l'égoût collecteur lui-même et aux réservoirs.

C'est à Barking-Creek, à 23 kilom., que sont ceux de la rive nord; ils couvrent trois hectares quatre-vingts ares et contiennent 190,000 m. c.

Les lignes de services haut, moyen et bas, de ce côté de Londres, le plus riche et le plus peuplé, se réunissent à Westham-Abbey, où un émissaire formé de trois tuyaux de briques de 3 m. 60 c. de diamètre est desservi par une machine de 1,140 chevaux, dont les pompes sont en construction.

Quand tout le système sera terminé, il formera un ensemble de 135 kilom. de galeries maîtresses exigeant une force motrice de 2,400 chevaux en-

viron, dont la consommation sera de 20,000 tonnes de charbon par an.

Le devis est de 102 millions.

A ce prix, et au prix de vingt ans d'efforts de la part de quelques savants, la capitale de l'Angleterre sera dotée d'un service sanitaire complet.

Les questions d'hygiène, sous la pression d'une nécessité impérieuse, ont été approfondies, et les vrais principes reconnus; mais, après avoir assaini successivement l'habitation, le quartier, enfin la cité tout entière, une autre obligation se présente : celle de ne pas laisser perdre cette masse de matières fertilisantes, quand des millions sont employés chaque jour à acheter au loin l'équivalent de ces matières.

Pour le public, c'est là le côté inconnu de la question; pour les hommes compétents et pour les administrations métropolitaines, c'est le complément nécessaire, indispensable de l'assainissement; c'est enfin le grand vœu des économistes qu'il s'agit de réaliser en rendant au sol les sources de sa fertilité première.

La richesse des eaux d'égoût depuis longtemps ne fait plus un doute; mais on peut dire que les difficultés se multiplient en proportion énorme avec la masse à employer.

Un fait matériel domine toute la question : les eaux d'égoût, si riches qu'elles soient comme en-

grais, ne peuvent payer le transport. Aussi, avait-on songé à les traiter chimiquement pour en retirer les phosphates et les matières azotées; mais, ici encore, les frais étaient trop considérables, et le traitement forcément très-incomplet.

Restait l'emploi direct, le seul avantageux, malgré les mécomptes résultant de l'inexpérience et d'un emploi irréfléchi. L'exemple des prairies d'Edimbourg, où, par la disposition du sol, l'irrigation a lieu sans frais, a servi de point de départ à tous les projets.

A Londres, après une enquête de deux mois, dans laquelle on entendit tous ceux qui voulurent s'occuper de la question, le comité d'enquête admit comme incontestables les propositions suivantes :

Qu'étant donnée la nécessité de créer des pentes, les machines de Cornouailles peuvent élever l'eau sans frais exagérés;

Qu'au point de vue de l'emploi, la condition pour le cultivateur est de pouvoir prendre de l'eau d'égoût à son heure, à l'instant précis où ses cultures en auront besoin ;

Enfin, que si des terrains pauvres et perméables sont à portée de la masse non utilisée, on les transformera en pâtures grasses, donnant un fourrage abondant.

Dès lors, la commission d'hygiène (le Board

central) n'avait plus qu'à suivre cette idée, rendue pratique par les plans de deux ingénieurs renommés.

La loi de concession a été rendue en 1865, et le travail est en voie d'exécution. Les liquides puisés dans l'émissaire nord seront relevés dans un aqueduc qui, sur son parcours, donnera des prises aux cultivateurs et aboutira sur la côte d'Essex à des sables qu'il sera facile de colmater.

Cet aqueduc sera relevé deux fois sur son parcours par des sauts de six mètres, franchis au moyen de pompes du même modèle que celles de la ville.

Ces pompes, manœuvrées par des machines à balancier, à détente et à condensation, sont verticales, à plongeur ordinaire, combiné avec des soupapes très-larges à clapets multiples.

Les grillages et les paniers déversoirs qui arrêtent les bois et les pierrailles assurent l'action régulière des pompes.

Tel est le service d'assainissement complet que la ville de Paris avait chargé M. l'ingénieur Mille d'aller étudier dans tous ses détails.

Cette mission seule démontre suffisamment que les populations riveraines de la Seine ne doivent pas s'effrayer d'un état de choses qui n'est que transitoire. Nos voisins ont mis largement à profit l'exemple donné par la ville de Paris; mais,

créant tout d'une pièce, ils ont pu compléter un système d'assainissement dont le dernier terme est encore pour nous à l'étude.

Espérons qu'à notre tour, nous saurons profiter de l'exemple qu'ils nous donnent, et trouver dans l'examen de leurs travaux projetés les moyens de vaincre des difficultés plus grandes que celles qu'ils ont rencontrées.

Manchester.

Nous disions plus haut que les mœurs, les habitudes locales, les circonstances spéciales dans lesquelles se trouve chaque ville, doivent avoir une influence énorme sur le choix du système d'assainissement à mettre en œuvre.

Le travail de M. Mille, l'examen qu'il fait des causes d'insalubrité de quelques grandes villes de l'Angleterre; le rapport de M. de Freycinet sur l'assainissement des fabriques, viennent à l'appui de cette assertion.

Manchester et Liverpool, deux centres manufacturiers immenses, rapidement créés, encombrés d'usines, d'habitations pauvres, mal aérées, humides, insalubres, ont besoin, plus que Londres, d'être assainies.

Tout y est à faire; les cours d'eau servant de collecteurs aux résidus des manufactures et aux

déjections d'une énorme agglomération sont infectés dès leur source.

Il faut de l'eau et des égoûts; il faut de l'air pur à cette population de travailleurs, au lieu d'air saturé de fumée, de poussière de charbon et de gaz délétères.

Voilà le nécessaire en théorie; mais, en pratique, que faire?

Deux lois ont été proposées en 1864 : l'une pour protéger les cours d'eau, l'autre pour l'emploi agricole des eaux d'égoût.

La première, changeant brusquement des habitudes anciennes, dut être retirée. La question est restée à l'étude.

On n'a pu mettre à profit, là comme à Londres, l'organisation intérieure d'habitations bien entendues.

En attendant, on va chercher l'eau pure sur les pentes éloignées, on l'emmagasine au moyen d'un système d'étangs et de barrages, et l'on cherche à créer les habitudes de bien-être qui font défaut.

Glascow.

A Glascow, il n'en est pas de même; Glascow est riche, autant par sa situation naturelle que par son développement industriel, moins exclusif qu'à Manchester et Liverpool.

Glascow, en outre, est administré par un pou-

voir municipal intelligent, actif, qui, bien que placé dans une ville secondaire, sait mettre en pratique les grandes théories administratives dont nous voyons les magnifiques résultats.

Glascow avait besoin d'eau : la ville s'est acquis l'immense nappe d'eau du lac Katrine, sur 1 mètre de hauteur, et a fait construire aqueducs, réservoirs, conduites, de manière à amener 15 millions de mètres cubes d'eau pure à 93 m. au-dessus de la ville.

Opération coûteuse, car les dépenses ne se sont pas élevées à moins de 40 millions; mais opération avantageuse, car dès aujourd'hui le bénéfice net accusé est de 400,000 francs, qui vont permettre de réduire la taxe de l'eau et d'en augmenter l'usage dans la classe pauvre.

Ce que Glascow a fait pour l'eau d'alimentation est l'indice certain de ce qu'elle fera pour les cours d'eau infectés qui la traversent. Il faudra, comme à Londres, élever les liquides par machines, à l'altitude de 30 m. environ; mais la pente alors sera suffisante, et les frais, en rapport avec les ressources de la ville, seront largement couverts par les bénéfices.

Edimbourg.

Edimbourg, dont on a beaucoup parlé à propos de l'emploi des eaux d'égoût, n'a eu d'autre mérite

que la configuration du sol sur lequel elle est assise. Avec des prairies très-vastes, placées en contre-bas, elle a naturellement été amenée, dès le siècle dernier, à dériver les eaux sales sur ces terrains.

Le succès fut tel, que ces terres acquirent une plus-value énorme; mais la ville n'en retire aucun bénéfice.

Carlisle.

A Carlisle, ville beaucoup moins importante, puisqu'elle n'a que 32,000 habitants, le drainage par système tubulaire a été créé de toutes pièces. La totalité des eaux d'égoût est apportée en rivière par des collecteurs.

L'exemple d'Edimbourg a donné l'idée à un chimiste de Manchester de désinfecter ces liquides et de les utiliser en irrigations sur des pâturages, au moyen de rigoles de déversement.

Ici encore, le succès a été complet.

Croydon.

A Croydon, nous trouvons un autre exemple de l'emploi des eaux d'égoût pour la production du fourrage vert.

Ici encore, la nécessité a rendu ingénieux : sous la pression de plaintes nombreuses et réitérées, la ville fut contrainte à chercher la désinfection des eaux qui sortaient de ses égoûts.

Les moyens chimiques ayant échoué, on eut recours au sol, filtre naturel qui donna les meilleurs résultats.

400 hectares de prairies aménagées en marcites suffirent pour absorber tous les principes odorants et putrescibles dont les émanations avaient causé les plaintes.

En résumé, la question d'assainissement n'est guère plus avancée en Angleterre que chez nous.

Londres seul, avec les immenses ressources dont il dispose, a pu résoudre complétement le problème, et travaille activement à fermer le cercle.

Dans les autres villes d'importance secondaire, tout est à l'étude; mais ce qui fait bien augurer de l'avenir, c'est que la question fondamentale des eaux est partout résolue; que partout les aménagements domestiques deviennent excellents, et que l'assainissement des habitations entraînera nécessairement celui des villes.

L'exemple donné par la métropole sera suivi, avec des modifications probables, imposées par les conditions locales; mais le résultat si avantageux donné par l'irrigation des prairies entraînera d'abord dans cette voie; les cultures industrielles et maraîchères viendront plus tard.

Tout le problème consiste à établir des conduites sur le parcours desquelles se trouvent des cul-

tures riches, s'arrosant *ad libitum* pendant la sécheresse, au moyen de petits canaux, de drainages, de déversoirs, etc.; et, à l'extrémité, des terrains pauvres et perméables, où la masse des eaux puisse être jetée pour y laisser son sédiment fertile.

Paris a parcouru la première étape dans cette voie du progrès sanitaire; espérons qu'après y avoir devancé nos voisins, nous n'attendrons pas qu'ils aient atteint le but pour nous remettre en route.

Sans aller en Angleterre chercher des exemples, nous pouvons trouver en France même des observations spéciales qui doivent empêcher toute hésitation. Les résultats obtenus à la ferme de Vaujours, résultats qu'on aurait obtenus à beaucoup moins de frais, ceux des cultures du département du Nord, etc., ne font-ils pas voir, aussi bien que les prairies d'Edimbourg et de Croydon, tout ce que le cultivateur peut attendre des engrais liquides?

Tant que la science n'aura pas trouvé le moyen de retirer, par voie humide et précipitation complète, tous les principes fertilisants des eaux vannes, l'emploi direct, sans frais de transport, est le seul possible en pratique.

Paris n'a pas de prairies autour de lui, mais il a d'immenses cultures maraîchères, qui appren-

dront à couvrir, par l'emploi des engrais liquides, le déficit des fumiers des halles.

La seule difficulté réelle est dans la configuration du sol; il faut que le grand collecteur franchisse le bassin de Paris : voilà l'exemple à prendre à nos voisins. Ils ont vu cette difficulté dès le début, et ils en ont triomphé, comme Paris en triomphera le jour où son administration municipale, si éclairée, le voudra sérieusement.

Au commencement de ce mémoire, nous avons dit que, dans l'application des moyens d'assainissement des villes et d'utilisation des matières fertilisantes, deux écoles sont en présence.

Nous venons d'exposer les moyens grandioses et les immenses résultats obtenus par la première.

Il nous reste à exposer comment la seconde, pour des localités moins importantes, cherche à résoudre le même problème.

Versailles. — Imp. de DUPAURE, rue de la Paroisse, 21.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 5 AVRIL 1867.

Présidence de M. BELLA.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le Secrétaire-Général analyse la correspondance imprimée. La Société renvoie : 1° à la section de législation et d'économie rurale la brochure de M. le président Bonjean, intitulée : *du Cadastre ;* 2° à M. de La Nourais, l'exposé d'un système de Crédit foncier rural, par M. Granier.

La Société reçoit trois Mémoires destinés aux concours annoncés précédemment.

M. le Président invite la section des sciences et arts appliqués, et la section d'économie des animaux à désigner les trois jurys qui seront chargés de juger ces Mémoires.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre titulaire dans la section des sciences et arts appliqués. 34 membres prennent part au vote : M. Richard (de Sédan) obtient 29 voix, M. Deherain obtient 5 voix. M. le Président proclame M. Richard (de Sédan) membre titulaire dans la section des sciences et arts appliqués.

La Société entend successivement : un rapport de M. Billaudel sur les chemins ruraux ; un rapport verbal de M. Baget sur la brochure intitulée : *la Loi sur la Chasse et les Intérêts agricoles,* par M. Hertel.

La séance est levée à trois heures et demie.

SÉANCE RÉGLEMENTAIRE DU 26 AVRIL 1867.

Présidence de M. HARDY.

La correspondance contient une lettre de M. le Préfet, priant la Société de faire étudier le procédé de décortication des grains du sieur Baillot, à Mareil-sur-Mauldres. La Société charge de cette étude une Commission composée de MM. Gilbert père, Chachoin, Pouriau, Belin père, Gustave Barbé.

Au nom de la Commission des comptes, M. Ruelle lit son rapport sur la situation financière de la Société. Les conclusions du rapport sont adoptées, et la Société vote des remercîments à M. le trésorier.

Au nom de la même Commission, M. Lacroix propose l'adoption du projet de budget rédigé par M. le trésorier. Le budget est adopté.

Sur la proposition du Conseil d'administration, l'Assemblée adopte les résolutions suivantes :

1° La séance publique de 1867 sera tenue le second vendredi d'octobre, sauf approbation de M. le Préfet ;

2° La Société décernera, en 1869, un prix de 300 fr. pour des analyses de terres en culture dans le département de Seine-et-Oise, d'après les divers étages géologiques, en choisissant de préférence ceux formant la base ou sous-sol des plus grandes étendues de terres ;

3° Une médaille de 500 fr. sera décernée, en 1870, au cultivateur du département de Seine-et-Oise qui aura fait un emploi judicieux des engrais des villes. L'application devra durer trois années, à partir de 1867, et être faite chaque année sur 10 hectares au moins ;

4° La Société s'inscrira pour une somme de 100 fr. sur la liste de souscription pour un monument à élever à Crespel-Delisle.

La Société procède aux élections. Sont successivement nommés :

Vice-Président, M. Labbé ; secrétaire-adjoint, M. Rabot ; trésorier-adjoint, M. Sauger ; membres du Conseil d'administration, MM. Pasquier père, Baron, d'Abzac, Gilbert, Hardy ; membre honoraire, M. Josseau, député de Seine-et-Marne, président de l'enquête agricole dans le département de Seine-et-Oise ; membre correspondant, M. Blondel (Armand), cultivateur à Vaux par Fyé (Sarthe).

La séance est levée à trois heures un quart.

SÉANCE DU 3 MAI 1867.

Présidence de M. PASQUIER.

La séance est ouverte à une heure et demie.

M. Pluchet demande que son nom soit ajouté à ceux de MM. Hardy, Pasquier, Richard et Thibierge qui ont présenté M. Josseau comme membre honoraire.

Le Secrétaire-Général analyse la correspondance imprimée.

La Société renvoie à la section d'économie des animaux, les deux brochures de M. Rousseau, d'Angerville, sur l'étalonnage.

La correspondance manuscrite renferme :

1° Une lettre de M. le Préfet, ainsi conçue :

« Monsieur le Secrétaire-Général,

« J'ai soumis à M. le Ministre de l'Agriculture la délibération prise par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise au sujet des marchés de Sceaux et de Poissy. Je crois devoir vous transmettre ci-après la réponse de Son Excellence :

« Monsieur le Préfet, vous m'avez transmis une « délibération par laquelle la Société d'Agriculture « de votre département demande, dans l'intérêt « des éleveurs, que les marchés aux bestiaux de « Sceaux et de Poissy soient conservés concurrem- « ment avec celui qui va bientôt fonctionner à la « Villette, et vous me témoignez en même temps le « désir de connaître si l'ouverture de ce nouveau

« marché doit entraîner la suppression de celui de « Poissy, qui appartient à votre département.

« L'établissement d'un marché aux bestiaux à « Paris ne saurait, en aucune façon, avoir pour con- « séquence la suppression du marché qui appartient « à la ville de Poissy, que celle-ci désire sans doute « conserver, et qui, à en juger par la délibération « de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, pour- « rait avoir encore son utilité.

« Quant au marché de Sceaux, situé dans le dé- « partement de la Seine, la question qui le concerne « est différente : ce marché ne dépend pas de la « commune où il se tient; il est la propriété de la « ville de Paris, et c'est à l'Administration muni- « cipale qu'il appartiendra de décider s'il y a lieu « de le réunir purement et simplement au marché « de la Villette, ou de continuer à le tenir concur- « remment avec ce dernier sur son emplacement « actuel. »

« Recevez, Monsieur le Secrétaire-Général, l'assu- rance de ma considération très-distinguée.

« Pour le Préfet empêché :

« *Le Secrétaire-Général,*

« A. DE CASANOVA. »

2° Une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Ins- truction publique, annonçant qu'il a reçu et fait parvenir à destination 83 exemplaires du *Bulletin* d'avril;

3° Une lettre annonçant la mort de M. Fontaine, membre titulaire dans la section de culture;

4° Des lettres de MM. Josseau, Richard (de Sédan) et Blondel, remerciant de leur nomination.

Au nom de la Commission spéciale, M. G. Barbé, lit les réponses au questionnaire, sur la situation des récoltes.

Ces réponses seront adressées à M. le Préfet.

M. de La Nourais, lit ses rapports sur trois brochures intitulées : 1° *Exposé d'un système de Crédit foncier, rural et de Crédit agricole*; par M. Granier; 2° *Prêt agricole à 3 0/0 d'intérêt*; par M. Bastide d'Izar; 3° *Opinions sur le Crédit agricole, les octrois et l'instruction*; par M. Hertel.

Au nom d'une Commission, M. Moser, lit un rapport sur le concours de volailles grasses et de fromages.

M. le Président adresse les remerciements de la Société à MM. G. Barbé, de La Nourais et Moser.

M. le Président annonce que le Bureau a reçu un certain nombre de documents relatifs aux concours pour l'enseignement agricole, et invite la Société à désigner le jury chargé de juger ce concours. Sont nommés membres du jury : MM. Le Roi, Lacroix, Bella, Pluchet, Hardy, Thibierge, Dailly, de Breuvery, Pasquier fils.

La séance est levée à 3 heures un quart.

SÉANCE DU 9 JUIN 1867.

Présidence de M. HARDY.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le procès-verbal est lu et adopté.

Le Secrétaire-Général analyse la correspondance imprimée.

La Société renvoie à l'examen :

1° De M. de La Nourais, la brochure intitulée : *Le Crédit agricole par les réserves de blé* ;

2° De M. Baget, *Les Etudes sur les baux à ferme en Eure-et-Loir.*

La correspondance manuscrite renferme :

1° Une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, annonçant qu'il accorde à la Société une subvention de 900 francs, pour l'année courante.

2° Une lettre de M. le Préfet, relative à la même affaire.

3° Une lettre de M. Sauger, remerciant de sa nomination aux fonctions de trésorier adjoint.

La Société désigne M. Lacroix pour faire l'examen des élèves du Cours de géométrie.

M. d'Abzac, lit un mémoire sur l'étalonnage.

M. Alexis Pigeon, lit un rapport sur le Concours de la Société hippique française.

M. de Pavant lit un rapport sur le Concours de Poissy.

M. le Président remercie MM. de Pavant, d'Abzac et Pigeon.

M. le Président rappelle qu'il y a des places vacantes dans la section de culture et dans la section de législation et d'économie rurale.

M. le Président invite les Commissions chargées de visiter l'Exposition universelle à s'occuper de remplir leurs missions et à présenter leurs rapports dans une prochaine séance.

La séance est levée à trois heures.

RAPPORT

SUR LA

Question des Chemins vicinaux

PAR UNE COMMISSION

Composée de MM. de La Mourais, Baget, Sauger et Billaudel, rapport.

Messieurs,

La Société du matériel agricole de la Sarthe, convaincue que l'amélioration des chemins ruraux est un des plus grands services que l'on puisse rendre à l'agriculture, a proposé une série de prescriptions à insérer dans la loi à promulguer sur ces voies de communication.

L'examen de cette question a été confié à la section de législation.

Avant de la discuter, il lui a paru nécessaire de dresser ce qu'on peut appeler l'inventaire de la viabilité en France. Cette étude permettra d'apprécier l'étendue des progrès réalisés depuis 1836, le chiffre des dépenses faites et celui des dépenses à faire pour terminer ce vaste réseau de voies de communication, qui au point de vue économique constituent,

à vrai dire, le système artériel et veineux de notre belle France.

Le tableau ci-dessous, dont les principaux chiffres sont empruntés au dernier exposé de la situation de l'Empire, indique en kilomètres les longueurs des chemins de fer, routes impériales, routes départementales et des trois classes de chemins vicinaux, ainsi que les dépenses à faire à partir du 1er janvier 1866, pour terminer l'œuvre entreprise avec tant de vigueur depuis 30 ans.

NATURE des VOIES DE COMMUNICATION.	Longueurs en kil.		LONGUEUR totale en kilomètres.	DÉPENSES	
	construites au 1er janvier 1866.	à construire ou à terminer.		faites au 1er janvier 1866.	à faire.
	kilom.	kilom.	kilom.	francs.	francs.
Chemins de fer.....	14,506	6,544	21,050	6,173,195,000	1,807,000,000
Routes impériales (non compris les 1,080 kil. de la Corse).....	36,620	600	37,220	1,100,000,000	28,000,000
Routes impériales, rectifications à exécuter....	»	»	»	»	24,000,000
Routes départementales..	46,839	1,482	48,321	900,000,000	50,000,000
Chemins vicinaux :					
1° De grande communication (nombre 3,900).	72,425	10,798	83,223	500,000,000	55,000,000
2° D'intérêt commun (nombre 6,896).....	49,295	32,363	81,658	245,000,000	137,000,000
3° Ordinaires (nombre 203,583).....	118,431	235,367	353,798	335,000,000	700,000,000

Aux résultats consignés dans le tableau ci-dessus il faut ajouter la longueur des voies navigables savoir :

Rivières.	6,900 kilom.
Canaux.	4,800 —
Total.	11,700 —

En 1814 nous ne possédions que 1,271 kilom. de canaux. Les dépenses faites depuis 1822, se sont élevées à plus de 800 millions ; celles à faire, pour compléter le réseau navigable de la France, sont estimées à 95 millions par l'Administration des travaux publics.

Si l'on considère que l'ancienne Monarchie ne nous avait laissé que 24,000 kilomètres de grandes routes (Mémoire de M. Perronet, du 31 octobre 1774), on en conclura que depuis 1822, il a été exécuté plus de 314,000 kilomètres de voies terrestres et navigables, ayant donné lieu à une dépense de 9 milliards 300 millions, travail prodigieux, sans précédent dans l'histoire et qui sera l'éternel honneur de notre époque ! Les chemins de fer ont absorbé la plus grande partie de cette somme et cela se conçoit, c'est le moyen de communication le plus perfectionné ; en 1865, ils ont transporté à petite vitesse 34 millions de tonnes à 152 kilomètres en moyenne, ce qui correspond au transport de plus de 5 milliards 168 millions de tonnes à 1 kilom. au tarif moyen de 6 cent., 08 par tonne et kilomètre.

Le tarif de l'ancien roulage variait de 0 fr. 16 à 0 fr. 30 par tonne et kilomètre. En partant du minimum de 0 fr. 16, nous trouvons une économie de 0 fr. 10 par tonne et kilomètre ; ce qui, pour 5 milliards 168 millions de tonnes, donne sur les frais de transport une économie annuelle de 516 millions pour les marchandises seulement ; cette somme représente à elle seule un intérêt supérieur à 8 pour cent du capital de plus de 6 milliards, consacrés

à l'exécution des chemins de fer en exploitaton (1).

Des calculs analogues démontreraient d'une manière aussi palpable le grand avantage qu'a pour l'agriculture, le commerce et l'industrie, le perfectionnement des voies de terre de second ordre.

En ce qui concerne spécialement les chemins vicinaux des trois catégories, le tableau ci-dessus nous prouve qu'il y a encore 278,528 kilomètres à construire ou à terminer, devant donner lieu à une dépense de 892 millions. Remarquons d'ailleurs que c'est seulement depuis que le service des chemins vicinaux est entré dans une nouvelle phase par la création des agents-voyers cantonaux, que des révisions de classement ont été faites dans des milliers de communes, depuis dix ans.

Le nombre des chemins vicinaux ordinaires a été ainsi réduit de 41,500, et leur longueur de 51,000 kilomètres. On s'est surtout attaché à faire disparaître des tableaux de classement, les chemins qui faisaient double emploi. Aujourd'hui, d'après les rapports officiels, chacune des 37,455 communes, où le classement des chemins vicinaux a été opéré, doit entretenir en moyenne six chemins vicinaux d'une longueur totale de 14 kilomètres, et coutant environ 0 fr. 14 d'entretien par mètre courant. En admettant que les ressources affectées à l'entretien des

(1) Les voies navigables de la France transportant annuellement 2,400 millions de tonnes kilomètriques au tarif moyen de 3 centimes par tonne et kilomètre, ce qui correspond à une économie annuelle par rapport au roulage, de 13 centimes au moins par tonne et kilomètre, soit de 312 millions de francs par an, ainsi se vérifie la belle pensée de Pascal : « Les rivières sont des chemins qui marchent »

chemins vicinaux se maintiennent au chiffre alloué en 1866, il faudrait une période de 30 ans environ pour terminer tout le réseau.

L'achèvement des chemins de grande communication et de ceux d'intérêt commun, pour lesquels l'Etat a alloué, en 1861, un fonds de concours de 25 millions, facilitera celui des chemins vicinaux ordinaires en laissant des ressources disponibles ; mais comme les dépenses d'entretien vont toujours en croissant par suite de l'épuisement des carrières les plus rapprochées et de l'augmentation des prix de main-d'œuvre, il ne faut pas trop compter sur cette bonification.

Un moyen d'atteindre ce but serait d'augmenter facultativement le nombre des centimes (0 fr. 05), affectés à la construction des chemins vicinaux, par l'article 2 de la loi du 21 mai 1836 ; mais si l'on considère que sur les 37,510 communes, du territoire français, 30,000 sont forcées de recourir à des impositions extraordinaires pour faire face à leurs dépenses obligatoires les plus urgentes, on reconnaîtra que ce moyen pourra ne pas atteindre complétement le but. Toutefois, les populations sont si convaincues aujourd'hui de l'utilité des voies de communication ; elles sont si pénétrées de cette vérité, qu'il n'y a pas de capital placé à de plus gros intérêts que celui consacré à l'amélioration de la viabilité, que les communes, même les plus pauvres, sentiront la nécessité de faire un effort extraordinaire si on leur en donne la faculté.

De l'exposé qui précède, il résulte que les che-

mins communaux non classés ou ruraux, dont le nombre paraît être au moins double de celui des chemins classés, ne peuvent sauf des cas exceptionnels être entretenus aux frais des communes qui cependant en sont propriétaires : aussi, ils sont dans un état complet d'abandon, laissés à l'état de pacages comme dans les fertiles plaines de la Brie, ou de Fondrières comme dans les pays accidentés, et trop souvent l'objet d'entreprises illicites de la part des riverains.

En 1853, les Conseils-Généraux avaient été consultés sur les mesures à prendre dans l'intérêt des chemins ruraux ; 42 ont déclaré qu'il y avait lieu d'aviser, 29 que cela n'était pas nécessaire, et les autres n'ont pas fait connaître leur opinion. Ces appréciations divergentes ont mis l'Administration dans un grand embarras, au sujet des mesures à prendre ; mais son attention a été éveillée sur ce point, et par l'organe de M. de Saint-Paul, le Gouvernement a déclaré, dans la séance du Corps législatif du 13 juin 1865, qu'un projet de loi serait présenté dans un délai peu éloigné.

En 1861, plusieurs Conseils-Généraux ont étudié la question de nouveau, et ont émis des vœux qu'on peut résumer comme il suit :

Une loi spéciale est nécessaire pour fixer le sort des chemins ruraux ;

Ces chemins devraient être bornés et déclarés imprescriptibles ;

Ils devraient être classés suivant une échelle établie d'après leur degré d'utilité ;

L'élagage des plantations riveraines devrait être prescrit par la loi;

L'entretien et la réparation desdits chemins devraient être rendus obligatoires par une disposition législative; il devrait être pourvu à cette dépense par les propriétaires intéressés, réunis en syndicat.

Le vendredi 19 mai 1865, lors de la discussion au Corps législatif de la loi sur les Associations syndicales, MM. Roulleaux-Dugage et d'Havrincourt, ont défendu la cause des chemins ruraux ; ils auraient voulu que l'entretien et la réparation de ces chemins fussent opérés au moyen d'associations autorisés, c'est-à-dire dans lesquelles une majorité égale aux deux tiers des intéressés, peut forcer l'autre tiers à concourir à la dépense ; mais leur proposition a été rejetée par cette considération capitale, soutenue par un éminent jurisconsulte, M. Sénéca, que les chemins ruraux étaient une propriété communale, dont l'entretien incombait à la commune, et qu'il n'était pas admissible que la majorité des intéressés pût forcer la minorité à entretenir un chemin sur lequel le public aurait le droit de passer.

Dans la séance du 14 juin 1866, M. Roulleaux-Dugage, a de nouveau soulevé la question et a exprimé son opinion ainsi qu'il suit :

« Laisser en principe la charge de l'entretien et de la mise en viabilité des chemins ruraux aux propriétaires intéressés ; autoriser les communes à leur accorder des subventions modérées quand elles en auront le moyen ; stipuler que les travaux devront

être autorisés par le maire et qu'ils ne pourront être entrepris qu'avec l'autorisation du conseil municipal; assurer à la majorité des intéressés les moyens nécessaires pour vaincre la résistance de la minorité; donner aux maires le pouvoir de recourir, pour l'occupation des terrains nécessaires au rétablissement de la viabilité, à des mesures analogues à celles autorisées pour les chemins classés par la loi de 1836. »

M. Bethmont a résumé la discussion en faisant remarquer que dans l'espèce il s'agissait moins d'une lacune dans la législation, que dans le budget communal, qu'il est certain que dans les communes où il y a beaucoup de ressources, on s'empresse de transformer les chemins ruraux en chemins vicinaux; mais que si cette trasformation ne se produit que par exception, cela tient à ce que les ressources des communes sont insuffisantes pour l'entretien des chemins communaux déjà classés.

Enfin, tout récemment, dans la séance du Sénat du 23 mars 1867, la question des chemins ruraux a été traitée à l'occasion d'une pétition de cent habitants de la commune de Saint-Germain-d'Auros (Gironde), qui demandent qu'une loi prescrive un nouveau classement des chemins ruraux et déclare ces chemins imprescriptibles.

A cette occasion le savant rapporteur, M. de Mentque, après avoir rappelé les principales dispositions des arrêtés du Gouvernement, du 23 messidor an V, les lois des 9 ventôse an XIII, 28 juillet 1824 et 21 mai 1836, et cité les vœux émis par plusieurs

Conseils-Généraux dans leur session de 1865, notamment par celui des Deux-Sèvres, a proposé le renvoi de la pétition au Ministre de l'Intérieur pour l'étude de la question suivante :

« N'y aurait-il pas lieu d'étendre par une disposition législative aux chemins ruraux, reconnus et maintenus publics après les formalités voulues, le privilège de l'imprescriptibilité tel qu'il est édicté dans l'article 10 de la loi du 31 mai 1836, en faveur des chemins vicinaux ? »

Telle est l'analyse sommaire des discussions qui ont eu lieu dans les assemblées délibérantes.

A peu près à la même époque, le 24 juin 1866, dans la séance générale de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, M. Surmont a traité la question des chemins ruraux et résumé son opinion ainsi qu'il suit :

« Il sera dressé un tableau des chemins ruraux que la commune considère comme lui appartenant; ce tableau sera publié et affiché.

« Le résultat de l'enquête sera soumis au conseil municipal.

« Tous ceux qui prétendront avoir des droits sur ces chemins devront les faire valoir devant les tribunaux dans un délai de six mois, et ces actions devront être jugées comme affaires sommaires et urgentes, ainsi que le prescrit l'art. 20 de la loi de 1836. A l'expiration de ce délai, la commune aura la possession de tous les chemins inscrits qui n'auront pas été l'objet de contestations; les riverains ne pourront plus intenter d'action que pour établir que les

chemins leur appartiennent, non par simple possession, mais par titre.

« Nul ne pourra prescrire ou conserver le droit de laisser les branches d'arbres s'étendre au-dessus des chemins ruraux.

« Les communes ne devront être tenues que de faire exécuter de simples améliorations, limitées, même aux parties les plus mauvaises.

« Elles pourront contribuer à l'amélioration des chemins ruraux avec les excédants des ressources spéciales aux chemins vicinaux et autres, provenant, soit du budget principal, soit de souscriptions particulières.

« Les dispositions de la loi du 21 mai 1836, relatives aux élargissement, redressement et emprunt de matériaux, devront être également rendues applicables à ces chemins.

« Enfin, il devra en être de même du titre 3 de la loi du 21 juin 1865 sur les associations syndicales, pour que le Préfet puisse, suivant le cas, autoriser la formation d'une association syndicale, ou rendre exécutoire par la commune un état de concours présenté par les intéressés, avec recours possible devant le Ministre ou le Conseil-d'État pour ceux qui n'y adhéreraient pas.

« Toute personne portée sur le tableau pourra, d'ailleurs, s'en faire rayer, en justifiant qu'elle peut se dispenser de se servir des chemins et qu'elle ne s'en sert réellement pas. »

Après quelques réserves présentées par M. Lepelletier, qui a demandé que les communes ne puis-

sent jamais être chargées indéfiniment de l'entretien des chemins ruraux, les propositions de M. Surmont ont été adoptées.

La Société du matériel agricole de la Sarthe a été plus loin; elle a dressé un projet de code en 13 articles, spécialement applicable aux chemins ruraux.

Voici l'économie du projet dressé par cette société :

1° Construction et entretien des chemins ruraux par les intéressés, réunis en associations syndicales, obligatoires quand les deux tiers des intéressés seront favorables au projet.

2° Formation d'autant de syndicats qu'il y aura de chemins.

3° Des subventions pourront être allouées aux associations syndicales par l'État, les départements et les communes.

Des centimes additionnels et des prestations en nature pourront être votés par les conseils municipaux toutes les fois que les maximums fixés par l'art. 2 de la loi du 21 mai 1836 ne seront pas atteints, et jusqu'à concurrence du maximum de ces centimes.

Quant un chemin rural amené à l'état d'entretien sera fréquenté par le public, la commune ou les communes intéressées devront contribuer à la dépense d'entretien dans des proportions qui seront déterminées par le Préfet; elles pourront au besoin être imposées d'office dans la limite des maximums fixés plus haut.

4° Le Préfet fixera, par un arrêté, la largeur des chemins ruraux, et pourra autoriser soit leur ouverture ou leur redressement, soit des extractions de matériaux, en suivant la marche tracée pour les chemins vicinaux.

5° Le principe des subventions industrielles sera également appliqué aux chemins vicinaux.

Ces propositions nous semblent donner lieu à de nombreuses objections; et d'abord, la Société du matériel agricole soutient, comme M. Surmont, le principe de l'association obligatoire, qui, sur les observations de M. Sénéca, a été repoussé par le Corps législatif. Mais cependant elle en reconnaît l'abus, puisqu'elle veut faire contribuer la commune à l'entretien des chemins ruraux sur lesquels passera le public, ce qui évidemment aura toujours lieu.

Elle entend donc grever obligatoirement la commune d'une partie de l'entretien des chemins ruraux, ce qui n'est pas possible dans l'état actuel des ressources communales, insuffisantes pour terminer les chemins vicinaux classés.

Elle veut qu'il y ait autant de syndicats que de chemins, mais, actuellement, il y a 200,000 chemins vicinaux classés; le nombre des chemins ruraux étant au moins double, il y aurait 400,000 syndicats à organiser pour un nombre égal de chemins dont la longueur moyenne n'excèderait pas 1,500 mètres. Comment l'Autorité supérieure pourrait-elle se reconnaître au milieu de cette myriade de syndicats, qui tous soulèveraient un grand nombre de questions litigieuses?

La Société de la Sarthe veut que les communes votent des centimes additionnels toutes les fois que les maximums fixés par l'art. 2 de la loi de 1836 ne seront pas atteints, pour les appliquer aux chemins ruraux.

Si un certain nombre de communes se trouvent dans cette heureuse situation, et il doit y en avoir fort peu, ce qu'elles ont de mieux à faire, c'est d'élever une partie de leurs chemins ruraux au rang de chemins vicinaux.

Nous ne voyons pas, d'ailleurs, d'objections à faire à la proposition d'appliquer aux chemins ruraux les règles relatives aux chemins vicinaux pour l'ouverture, le redressement desdits chemins, l'extraction des matériaux, etc.

Après cette longue analyse des propositions faites pour l'amélioration des chemins ruraux, la section de législation croit devoir résumer ainsi qu'il suit son opinion sur cette question si intéressante.

Avant d'entreprendre la construction des chemins ruraux, dont le nombre est d'environ 400,000, il convient de se rappeler l'adage « qui trop embrasse mal étreint, » et de terminer les 278,528 kilomètres de chemins vicinaux classés, qui, nous l'avons vu plus haut, exigeront une dépense de 893 millions de francs. Stimuler la construction des chemins vicinaux, c'est nous rapprocher de l'époque où celle des chemins ruraux pourra être résolument entreprise ; or, cette construction peut être stimulée, soit en autorisant l'élévation des centimes spéciaux (de 5 à 8, par exemple), soit, ce qui vaudrait mieux, en accor-

dant sur les fonds du Trésor, un concours aux communes, ainsi que cela a eu lieu pour les chemins d'intérêt commun en 1861, et comme l'a demandé M. Lafond de Saint-Mür, dans la séance du Corps législatif du 28 juin 1866 ; cet honorable député, en réclamant un subside de 50 millions pour les chemins vicinaux, a rappelé les paroles prononcées par l'Empereur en 1861, peu de jours après l'inauguration du boulevard Malesherbes à Paris :

« Les communes rurales, si longtemps négligées,
« doivent avoir une large part aux subsides de l'État ;
« car l'amélioration des campagnes est encore plus
« utile que la transformation des villes. »

Ces belles paroles furent suivies d'un effet immédiat, par l'allocation d'un crédit de 25 millions pour l'amélioration des chemins vicinaux d'intérêt commun.

Dans son discours du 14 février 1867, Sa Majesté revient encore sur ce sujet en ces termes :

« L'amélioration graduelle de nos finances per-
« mettra bientôt de donner une large satisfaction
« aux intérêts agricoles et économiques... Notre sol-
« licitude devra alors avoir pour but le prompt achè-
« vement de nos voies navigables, et surtout de nos
« chemins vicinaux, agents indispensables de la
« bonne répartition des produits du sol. »

Ainsi, hâter l'achèvement des chemins vicinaux, telle est la nécessité constatée par l'Autorité suprême ; et à cet égard, nous ferons remarquer que l'art. 16 du projet de budget présenté au Corps législatif, le 15 février dernier, autorise les Conseils-

Généraux à voter pour 1868, à titre d'imposition spéciale applicable aux chemins vicinaux, 7 centimes additionnels aux quatre contributions directes (*Moniteur* du 20 février 1867). Cette mesure est excellente et donnera un nouvel essor à la construction de ces voies de communication.

Quand ces chemins seront terminés, mais alors seulement, les communes pourront s'occuper efficacement de l'amélioration des chemins ruraux et venir en aide aux intéressés dans une proportion qu'on ne peut évidemment fixer *à priori*, et qui variera suivant les lieux et les circonstances.

Les travaux seraient exécutés sous la direction ou tout au moins sous le contrôle de l'autorité municipale.

Mais, jusqu'à ce que ce résultat puisse être atteint, il ne nous paraît pas admissible qu'une majorité égale aux deux tiers des intéressés puisse forcer l'autre tiers à concourir à la construction et à l'entretien d'un chemin rural appartenant à la commune, et sur lequel le public passera nécessairement. Sur ce point capital, on ne peut que se rallier à l'opinion soutenue par un jurisconsulte éminent, M. Sénéca, et consacré par un vote du Corps législatif.

Pour le moment, ce qui paraît le plus urgent, ce serait de prendre des mesures pour assurer la conservation des chemins ruraux et prévenir des empiètements qui rendraient, dans la suite, leurs élargissements coûteux et parfois impossibles.

Ces mesures, qui seraient l'objet d'une loi étudiée

et discutée dans ses détails par des hommes spéciaux, pourraient être les suivantes :

Dresser le tableau des chemins ruraux et les bornes.

Les classer suivant leur degré d'utilité.

Les déclarer imprescriptibles après leur classement, ainsi que l'a fait l'art. 10 de la loi du 21 mai 1836 pour les chemins vicinaux.

De cette manière, on fera cesser l'incertitude qui paraît encore exister dans la jurisprudence (1), et

(1) Un arrêt de la Cour de Cassation du 3 mars 1846 (de Kerantem contre la commune de Saint-Nicolas du Pelem), a déclaré un chemin rural imprescriptible; mais dans l'espèce, il s'agissait d'un chemin fréquenté par les habitants pour leurs besoins journaliers et nécessaire pour la communication de commune à commune.

Le rapport fait sur cette affaire par M. le conseiller Mesnard est du plus haut intérêt.

Un autre arrêt de la même Cour, du 7 juillet 1834 (Chambourdin), déclare illégal et dès-lors non obligatoire l'arrêté municipal qui enjoint aux propriétaires de terrains, longeant les chemins ruraux, de laisser à ces chemins, lorsqu'ils voudront clore leurs héritages, une largeur excédant les limites de leurs propriétés.

Un troisième arrêt du 13 décembre 1864 (Aubier et Joyat), établit qu'en ce qui concerne les chemins ruraux, les arrêtés de classement qui les concernent, laissent entières les questions de propriété et de possession qui intéressent les riverains, et que ces derniers peuvent, en justifiant de leurs droits, réclamer non pas seulement une indemnité, mais la propriété même, ou la possession même dont ils seraient fondés à se prévaloir.

Aussi, le juge de paix qui reconnaît la possession annale d'un chemin rural ne peut, en se fondant sur un arrêté de classement, refuser l'action possessoire et donner effet à cet arrêté, en obligeant les riverains à élaguer leurs arbres.

Enfin aux termes de l'arrêt de la Cour de Cassation du 7 avril 1866, le juge de police qui constate une usurpation ou une détérioration d'un chemin rural ne peut se déclarer incompétent pour ordonner le rétablissement des lieux dans leur état primitif, comme s'il s'agissait d'un chemin vicinal dont l'usurpation ou la détérioration relève du Conseil de Préfecture.

qui paraît avoir eu pour principe l'art. 10 de la loi du 21 mai 1836, applicable aux seuls chemins vicinaux classés.

Donner aux maires le pouvoir de fixer les alignements à suivre et de prescrire les élagages à exécuter, mais sur l'avis des agents-voyers cantonaux.

Autoriser les intéressés réunis en associations syndicales libres à construire et entretenir, à leurs frais, les chemins ruraux, avec l'autorisation et sous le contrôle du maire et du conseil municipal.

Toutefois, dans le cas où les ressources de la commune le lui permettraient, le conseil municipal devrait avoir la faculté d'allouer des fonds de concours, tant pour la construction que pour l'entretien des chemin ruraux; dans un grand nombre de cas, ce concours facultatif de la commune serait, pour les intéressés, un puissant stimulant.

Enfin, appliquer aux chemins ruraux les prescriptions de la loi du 21 mai 1836, en ce qui concerne les ouvertures, redressement, extraction de matériaux, occupations temporaires, subventions industrielles, etc.

Si l'on considère, comme nous l'avons fait remarquer au cours de ce rapport, que le nombre des chemins ruraux doit s'élever au chiffre d'à peu près 400,000, la tâche des agents chargés de procéder au classement, au bornage, enfin à l'examen des questions litigieuses sera considérable, et c'est à peine si elle sera terminée au moment où les chemins vicinaux du 3e degré étant arrivés à l'état d'entretien, il sera possible de s'occuper sérieusement

du réseau rural dont la construction complète exigera, à coup sur, une dépense supérieure à un milliard.

Comme on le voit pour les propositions qui précèdent, si nous sommes d'accord avec la Société du matériel agricole de la Sarthe sur la convenance des mesures à prendre dans l'intérêt de la conservation et de la police des chemins ruraux, nous sommes en divergence avec elle au sujet des mesures coërcitives qui pourraient être imposées aux intéressés et aux communes pour assurer la construction et l'entretien de chaussées sur les chemins de cette catégorie.

Ce rapport était terminé quand a eu lieu au Corps législatif la séance du 10 avril 1867, dans laquelle, à l'occasion de la discussion de l'art. 3 du projet de loi sur les conseils municipaux, la question des chemins ruraux a été de nouveau soulevée par M. le baron de Benoist.

L'art. 3 précité contient une disposition excellente, celle qui donne aux conseils municipaux la faculté de voter 3 centimes extraordinaires, exclusivement affectés aux chemins vicinaux ordinaires: ainsi se trouve réalisé le vœu que nous avons émis au commencement de ce rapport. Mais M. le baron de Benoist, tout en approuvant cette mesure, aurait voulu aller plus loin, et, se rendant l'interprète des vœux qui lui ont été exprimés lors de l'enquête agricole à laquelle il a présidé dans quatre départements, il aurait désiré que les conseils muni-

cipaux eussent la faculté de voter un jour de prestation spécial pour l'entretien des chemins ruraux. Cette proposition, combattue par M. Sénéca et M. le Président du Conseil-d'État, qui a trouvé qu'il y avait de graves inconvénients à l'augmentation, même facultative, des 3 journées de prestation fixées par l'article 2 de la loi du 21 mai 1836, n'a pas été adoptée.

RAPPORT

SUR LE

Concours de Volailles grasses

ET DE FROMAGES,

Par une Commission composée de MM. Gilbert, Baron, Belin, Rabot, et Moser, rapporteur.

Messieurs,

Une exhibition d'une institution toute récente vient d'avoir lieu. Le Concours des volailles grasses que tout le monde a admirées au Palais de l'Industrie, au mois de décembre 1866, est venu compléter la collection des concours qui ont contribué d'une manière si puissante aux progrès de notre agriculture française.

De prime abord, on devait s'étonner que cette branche d'industrie agricole ; les différentes espèces de volatiles qui existent dans toutes les exploitations rurales, ne se trouvaient l'objet d'aucun encouragement pour ce qui concerne la spécialité des volailles grasses.

Depuis quelques années, dans sa sollicitude pour tout ce qui se trouve dans ses attributions, le Mi-

nistre de l'Agriculture avait admis au concours des animaux de boucherie, qui se tient tous les ans au marché de Poissy, quelques lots de volailles grasses. Cette exhibition ayant pris de l'extension au Concours de Poissy, et comme les volailles figurent pour un certain chiffre dans les différentes denrées livrées par l'agriculture à la consommation, l'Administration supérieure a trouvé là des éléments pour organiser un Concours spécial aux diverses espèces d'animaux qui se trouvent dans la basse-cour de toutes les fermes.

Le résultat de ce nouveau Concours a bientôt dépassé toutes les espérances. L'Administration a constaté aussitôt qu'il lui restait encore quelque chose à faire pour compléter son œuvre ; et pour ne rien oublier, en fait de produits que l'agriculture fournit sans cesse aux consommateurs, elle a joint au Concours des volailles grasses, un Concours de fromages. Ce produit qui se trouve lié d'une manière si étroite à la propérité de notre agriculture, ne pouvait manquer d'avoir sa place marquée à nos Concours agricoles.

Le fromage qui figure sur presque toutes les tables les plus somptueuses, fournit aussi un aliment très-utile et très-répandu dans toutes les classes de la société ; il faut ajouter à cela que l'industrie fromagère a atteint en France des proportions telles que ce produit méritait bien les encouragements qui sont dus aux choses utiles.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, intéressée plus directement que celle des autres départements, tant à cause de sa proximité du Concours,

que pour la participation plus grande à cette lutte, a désigné une commission pour visiter ce Concours et lui en rendre compte. C'est au nom de cette commission composée de MM. Gilbert, Blin, Rabot, Baron, et Moser, rapporteur, que je viens vous faire connaître les détails intéressants que l'exposition des volailles grasses, des fromages et beurres, a offerts à votre Commission dans ses visites qu'elle y a faites.

Cette exhibition se composait de 232 lots (de 4) poulets et chapons, divisés en six catégories :

En première ligne se trouvait la race de la Bresse, fournie par un seul département : l'Ain, qui avait exposé 29 lots de chapons et 37 lots de poulardes.

A cette catégorie se trouvait réunie une autre collection de 10 chapons et 9 lots de poulardes, appelée variétés de Louhans, et qui était fournie par le département de Saône-et-Loire.

La 2e catégorie se composait de 71 lots de chapons et poulardes dites du Mans et de la Flèche ; cette collection avait été fournie encore par un seul département la Sarthe.

La 3e catégorie, composée de la race de Houdan, n'offrait que 24 lots envoyés par les départements d'Eure-et-Loir et Seine-et-Oise.

Dans la 4e catégorie se trouvait rangée la race Crévecœur ; plusieurs lots avaient été exposés par des propriétaires étrangers au département où cette race a été créée et où elle se maintient à un degré de perfection, que l'on admire à tous les Concours où elle se trouve.

Les 5e et 6e catégeries offraient les animaux ap-

partenant aux races normandes et diverses, avaient été envoyés par plusieurs départements : la Manche, le Calvados, l'Orne, l'Eure et même par le Gers qui avait envoyé deux beaux lots de chapons de race gasconne.

La 7e catégorie, la plus nombreuse et la plus intéressante, à plus d'un titre, se composait de 29 lots de dindons et de 23 lots de femelles, tous lots plus remarquables les uns que les autres et d'un ensemble digne d'admiration.

Les canards formaient la 8e catégorie et offraient deux divisions : la 1re, les animaux pour la broche, et la 2e, pour la production des foies gras ; cette dernière division était aussi médiocre que la 1re était belle.

Les oies composaient la 9e catégorie, et étaient, comme les canards, divisées en deux sections, et les observations de la catégorie précédente peuvent être appliquées à celle-ci. Du reste, nous avons pu remarquer que les éleveurs et engraisseurs des pays où l'industrie des foies gras est en réputation faisaient complètement défaut.

Les pigeons et les pintades complétaient les 10e et 11e catégories, et avaient été envoyés par plusieurs départements.

Des prix depuis 100 fr. jusqu'à 15 fr. avec des médailles d'or, d'argent et de bronze, ont été distribués aux exposants les plus méritants ; et un prix d'honneur a été décerné après un concours qui a eu lieu entre les premiers prix de toutes les catégories. Ce prix d'honneur a été remporté par M. Fleury, de Gambois, Seine-et-Oise, pour son lot de dindons por-

tant le n° 248, qui a eu le 1er prix dans sa catégorie.

Après la distribution des récompenses, cette exhibition a été suivie d'une vente qui a eu lieu le lendemain; tous les lots d'animaux et objets dépendant du Concours ont été mis en vente et adjugés au plus fort enchérisseur.

A cette occasion nous avons été à même de voir une lacune qui pourrait bien avoir une certaine influence sur l'avenir de ce Concours.

Il nous a été donné de constater, que des volailles ont été mises en vente et adjugées dans un état voisin de décomposition ; il est vrai, nous devons ajouter cela en passant, que le prix de cette adjudication n'a pas atteint des proportions effrayantes; il a été en rapport avec la qualité de la marchandise vendue..

Par contre, nous avons vu adjuger des lots de deux pièces un prix fabuleux.

Les plus belles poulardes et les meilleures dindes ont été achetées par les Anglais, et étaient destinées à orner les tables les plus somptueuses, et égayer les fêtes de la Christmass à Londres.

En résumé, le concours des volailles grasses de 1866, offrait certainement beaucoup d'intérêt au point de vue de l'économie agricole et domestique; la consommation des volailles et des œufs est si grande, surtout à Paris; la production a subi une augmentation si considérable dans nos exploitations rurales, où jadis la basse cour se trouvait abandonnée au hasard et aux caprices de la fille ou servante de ferme, que nous devons fonder de belles espérances sur cette nouvelle institution.

OPINIONS

SUR LE

CRÉDIT AGRICOLE,

LES OCTROIS ET L'INSTRUCTION,

ÉMISES DANS L'ENQUÊTE AGRICOLE,

PAR M. HERTEL,

Membre de la Société d'Agriculture de Quimperlé.

RAPPORT

PAR M. DE LA NOURAIS.

Parmi les questions qui ont été agitées au sein de la grande enquête agricole qui vient de se terminer, il en est trois qui, par leur importance, ont plus que toutes les autres peut-être attiré l'examen des déposants, et qui ont même jusqu'à un certain point passionné les esprits.

Ces questions sont celles qui sont relatives :

1° Aux moyens de faciliter aux propriétaires et

aux cultivateurs le recours au crédit, autrement dit le Crédit agricole ;

2° Aux Octrois ;

3° A l'Instruction agricole.

M. N. Hertel, membre de la Société d'Agriculture de Quimperlé, pénétré de l'importance des problèmes soulevés par les questions que nous venons d'énumérer, a voulu les traiter plus longuement que dans le questionnaire, et en a fait l'objet d'une brochure spéciale, dont il vous a fait hommage, et dont vous avez bien voulu me renvoyer l'examen.

Nous suivrons, dans ce rapport, l'ordre qui nous est indiqué par l'auteur lui-même.

§ 1. — Crédit agricole.

Il y a deux sortes de Crédit : le crédit que nous appellerons personnel, et qui s'accorde plus à l'honorabilité, à la solvabilité éprouvée de l'emprunteur, à son exactitude rigoureuse à remplir tous ses engagements à jour et à heures fixes, qu'aux garanties réelles et palpables qu'il peut offrir d'autre part, et le crédit réel qui repose sur un gage visible, tangible et immobilier, et qui est ce qu'on appelle en général le Crédit foncier ou hypothécaire.

Cette division admise, le crédit personnel ne peut s'exercer qu'auprès des banques agricoles ou des établissements analogues de Crédit, qui seraient assez nombreux, assez rapprochés pour qu'on pût avoir des renseignements certains et positifs sur l'individu qui se présenterait pour y avoir recours. Le Crédit agricole de Paris n'a point de succursales,

et le motif qui vient d'être mis en avant sera toujours un obstacle infranchissable à leur fondation. Une autre raison est que ces établissements secondaires fonctionneraient continuellement en perte. On le voit par l'exemple des succursales de la Banque de France, qui, bien qu'opérant avec le commerce et l'industrie, sont cependant loin de couvrir partout leurs frais.

Du moment qu'il n'existe pas d'établissements où le cultivateur puisse employer, pour se procurer de l'argent, le crédit personnel, il ne reste plus, d'après l'auteur, à la culture et à la petite propriété que le crédit hypothécaire; mais le prêt sur hypothèque est entouré par la législation de formalités si longues et si coûteuses, qu'elles éloignent tout-à-fait l'emprunteur.

Or, c'est pour rendre le prêt hypothécaire accessible à tous, que l'auteur de la brochure et la Société d'Agriculture de Quimperlé ont demandé les modifications suivantes, que nous allons reproduire *in extenso*. On demande :

« Que les prêts hypothécaires pussent se faire sur du papier au timbre gradué et dans la forme des billets à ordre ou par acte notarié en forme de brevet;

« Que l'inscription hypothécaire fut prise par le conservateur des hypothèques sur la présentation du billet ou du brevet, et mentionnée dessus;

« Que ces billets hypothécaires fussent exempts de l'enregistrement ou seulement assujétis à un simple visa, lorsqu'ils seraient notariés ;

« Que ces billets pussent être transmis par la voie de l'endos comme les billets à ordre, et le remboursement mentionné aussi de même par un simple acquit ;

« Que l'acquit emportât, quarante-huit heures après l'échéance, main-levée de l'inscription, dont le conservateur des hypothèques devrait opérer la radiation après signification du remboursement ;

« Qu'en cas de non remboursement à l'échéance, la signification de ce fait au conservateur, emportât de plein droit renouvellement de l'inscription jusqu'à parfait paiement ;

« Que le Crédit agricole fût obligé d'escompter tout billet hypothécaire endossé par un banquier. »

On voit par cet exposé que ce système a beaucoup d'affinité avec celui qui fut, pendant un temps, préconisé par une certaine école, et qui avait pour objet ce qu'elle appelait la mobilisation du sol.

L'auteur voit dans ce système une plus grande rapidité d'exécution, ce qui est incontestable. Il y voit aussi le grand avantage de se passer, au besoin, de l'intermédiaire des notaires dont, dit-il, les services coûtent cher. Cela est vrai, dans une certaine mesure, mais surtout à cause des frais d'enregistrement. Si en effet, soit après la conclusion d'une affaire, soit après la terminaison d'une procédure, on faisait le détail exact de ce qui revient au notaire ou aux officiers ministériels, on verrait que leur part est bien petite en présence de celle du fisc qui ne laisse pas faire le moindre petit acte sans prélever sur lui un droit plus ou moins élevé.

Aussi M. Hertel demande-t-il que les billets hypothécaires qu'il veut créer soient exempts de l'enregistrement ou seulement assujétis à un simple visa lorsqu'ils seraient notariés.

Il ne dit pas si ce visa serait gratuit ou passible d'un droit, mais ici se présente, dans tous les cas, une objection qui n'est pas sans gravité. Il est certain que dès lors, si les vœux de M. Hertel se trouvaient réalisés, cette nature d'opération faite en franchise de droits, jouirait d'un privilège qu'on pourrait à bon droit qualifier d'exceptionnel. Or, dans l'état actuel de nos institutions, est-il possible d'affranchir du droit général imposé à toutes les transactions une classe spéciale d'actes sans faire jouir aussitôt tous les autres du même bénéfice? En d'autres termes, l'égalité qui est inscrite dans nos lois, et plus encore ce sentiment inné dans nos mœurs et souvent plus puissant que les lois elles-mêmes, n'imposerait-il pas forcément, ou l'abolition presque totale des droits d'enregistrement, ou le maintien du *statu quo* Dans le premier cas, il resterait, chose toujours assez difficile, à remplacer par un impôt nouveau le produit des ressources disparues; dans le second, l'auteur de la brochure verrait ses espérances trompées faute de moyens pratiques de réalisation.

Si, d'un côté, il est difficile de multiplier assez les petites banques locales et de les rapprocher assez pour qu'elles puissent apprécier en toute sûreté le crédit de leur clientèle, si, d'un autre côté, il est également difficile de modifier, selon les vues de l'auteur, le régime hypothécaire actuellement existant, et qui

met obstacle aux opérations du crédit réel, que reste-il donc à faire ?

Il nous a semblé que beaucoup de ces difficultés disparaîtraient ou tout au moins s'atténueraient sensiblement si, du cultivateur qui est aujourd'hui une personne civile, on faisait une personne commerciale.

Nous savons que beaucoup de personnes répugnent à cette transformation, mais ne faut-il pas penser d'un autre côté, que l'agriculture est une véritable industrie qui a pour base la création et la vente des produits du sol, et que plus elle progressera, plus elle sera amenée, par la force des choses, à revêtir ce caractère industriel. Le cultivateur qui stipule la vente de ses produits à un taux, et le paiement à une époque fixée, ne fait-il pas acte de commerce, et n'en est-il pas de même de celui qui lui souscrirait en paiement des produits qu'il lui a livrés un billet causé naturellement valeur en marchandises ?

Pourquoi alors le cultivateur devenu commerçant, traité comme tel, soumis par conséquent pour ses opérations à une juridiction à la fois rapide et économique, ne trouverait-il pas auprès des établissements financiers le crédit que possède le plus petit marchand, qui presque toujours offre beaucoup moins de garanties que lui, et certainement des garanties beaucoup moins sûres ?

L'auteur de la brochure ne nous semble pas même avoir soupçonné la possibilité de cette transformation, car il nous dit que dans le cas de non remboursement à l'échéance du billet hypothécaire la signi-

fication de ce fait au conservateur emporterait de plein droit renouvellement de l'inscription jusqu'à parfait paiement.

C'est une garantie, je le veux bien, le prêteur ne perdra rien, mais quant on souscrit au profit d'une personne un billet à une échéance déterminée, quand cette échéance est arrivée, ce que veut ordinairement le prêteur, ce n'est point une continuation de garantie ni un renouvellement d'inscription, c'est son argent, et si on ne le lui donne pas il poursuivra, mais devant quel tribunal? Le silence de M. Hertel semble nous indiquer que ce ne peut-être que devant le tribunal civil. Il faudra prendre jugement, et ensuite faire procéder à la vente du gage avec toutes les formalités de la saisie immobilière, formalités qui alors comme aujourd'hui, éloigneront les prêteurs.

En traitant cette question du Crédit agricole, M. Hertel nous semble avoir oublié quelques points qui, suivant nous, ont une grande importance. Il ne nous dit pas, dans le cas où se créeraient ces banques locales, soit indépendantes, soit succursales du Crédit agricole :

1° Comment elles formeraient leur capital ;

2° A quel taux elles prêteraient à une industrie qui a besoin du temps pour réaliser des bénéfices, et dont, par suite, les capitaux ne peuvent se reproduire aussi rapidement que dans des opérations purement industrielles.

Un des grands griefs de l'agriculture, c'est assurément le taux de l'intérêt qu'on exige d'elle, et qui est hors de toute proportion avec les bénéfices

qu'elle retire de son industrie. C'est en présence de ces intérêts, accrus toujours des frais, des commissions, de ce que prélèvent les intermédiaires, qu'on peut dire, et non sans blesser la vérité, que celui qui emprunte est souvent perdu, ruiné, et que les intérêts ne tardent pas à manger le capital. Pour qu'une banque puisse prêter, il faut qu'elle ait un capital; pour pouvoir le faire à bon marché, il faut que son capital ne lui coûte pas cher. Or, comment atteindre ce double but? On peut, comme la Banque de France, vivre sans capital en émettant du papapier fiduciaire, mais cependant toujours remboursable en espèces, ou bien, si ce moyen ne semble pas réalisable, on peut créer des banques de dépôt, qui seront, en quelque sorte, de grandes caisses d'épargne, des réservoirs où l'on emploiera toutes ces épargnes qui dorment dans des cachettes sans rien rapporter à leurs propriétaires. Ces banques, qui ne serviraient, il est vrai, qu'un intérêt modique, peuvent, par contre, prêter à un taux peu élevé; mais comme elles feraient en même temps pour leurs clients un service de comptes-courants qui activerait la circulation des capitaux, la Banque de dépôt deviendrait ainsi l'intermédiaire des affaires qui se paieraient soit au moyen du crédit que les débiteurs auraient inscrit à leur nom, soit, dans le cas où leur crédit serait épuisé, au moyen d'obligations à terme qu'ils souscriraient à terme au profit de la Banque.

Nous ne nous dissimulons pas, toutefois, que la création de ces banques locales devrait être l'œuvre

des intéressés, d'une association de propriétaires qui, en venant les premiers y apporter leurs fonds momentanément sans emploi, constitueraient ainsi une première mise qui ne tarderait pas à s'alimenter de ressources analogues. On s'habituerait ainsi à n'avoir chez soi que l'argent nécessaire aux affaires courantes. Le reste, déposé en compte courant à la Banque, et portant un léger intérêt, resterait au crédit du déposant jusqu'au jour où ses besoins lui demanderaient d'y recourir.

C'est donc, avant tout, une œuvre d'initiative privée, et il faut croire, sans toutefois l'espérer avec une trop forte confiance, que de meilleures habitudes viendraient en aide à l'institution naissante, et contribueraient à la développer.

§ 2. — Des Octrois.

On a beaucoup parlé, beaucoup écrit, depuis quelque temps surtout, pour et contre les octrois des villes; que ce mode d'impôt soit gênant, quelquefois vexatoire, que la régie d'un octroi soit généralement coûteuse eu égard au chiffre des recettes, c'est ce que nous ne contesterons que faiblement; mais nous ne saurions partager l'avis de ceux qui représentent leur suppression comme un remède souverain pour l'agriculture, et comme l'avénement d'un âge d'or qui doit, par le bon marché offert aux consommateurs, ouvrir une nouvelle ère aux élans de la production. L'expérience a été faite à ce sujet dans un pays voisin : en Belgique, la suppression des octrois n'a exercé aucune influence sur

le prix des denrées qui y étaient antérieurement soumises. Et en France, quand, en 1848, on a aboli le droit d'octroi sur la viande, la viande à l'étal n'a pas changé de prix, bien qu'à ce moment, sur les marchés d'approvisionnement, le producteur vendit à des prix ruineusement bas. Mais ce qu'il serait plus important de faire, ce serait de réviser les tarifs des octrois, de les mieux asseoir, et d'élever la consommation et, partant, le revenu des villes, en ne percevant que des taxes très-modérées et encore restreintes aux objets réellement productifs.

Toutefois, de quelque manière que l'on considère l'impôt des octrois, la grande question est de savoir comment remplacer, au profit des villes ou du trésor, les ressources qu'il leur fournit aujourd'hui.

Disons d'abord que l'auteur de la brochure qui nous occupe n'est point de ces hommes qui, influencés par une idée fixe ou obéissant à un parti pris, disent hautement : Abolissons tel impôt, supprimons d'un trait de plume les ressources qu'il fournit, et ensuite nous verrons bien par quoi on pourrait le remplacer. Or, tout le monde sait qu'en fait d'impôts, le remplacement n'est pas facile. Nous irons même plus loin : il est des impôts qui ne sont pas possibles.

C'est ce qu'a compris M. Hertel, qui pose d'abord en principe qu'il faut éviter : 1° de remplacer les taxes perçues par les octrois par des centimes additionnels; 2° de prendre à même des revenus du Gouvernement, car on entraverait sa marche en diminuant ses ressources; 3° de limiter le revenu des

communes en offrant des ressources qui ne pourraient s'élever; 4° de mettre des taxes ou de créer des impôts qui pourraient mettre obstacle au bien-être des populations ou au développement de la richesse publique.

La conclusion de M. Hertel est donc naturellement de ce qui précède que l'impôt qui devrait remplacer les octrois devrait être un impôt indirect.

Aujourd'hui, les octrois présentent cet avantage que leur produit s'élève naturellement en vertu des progrès de l'aisance et des besoins de la consommation, et cette élévation impose au consommateur une charge d'autant moins sensible qu'elle représente un besoin, un intérêt, une fantaisie même à laquelle on a donné satisfaction. On paie en quelque sorte cet impôt sans s'en apercevoir; mais il n'en serait pas de même si cette quote-part, acquittée par chacun en même temps que l'achat des objets de consommation, venait à se reporter sur la cote des contributions directes. Il y aurait à cela un autre inconvénient : c'est qu'on ne peut y augmenter le chiffre de l'impôt qu'en élevant dans une égale proportion la cote de chacun des contribuables, et que ce chiffre doit forcément se restreindre à la somme votée, à moins qu'un nouveau vote ne vienne plus tard, si besoin est, combler la lacune au moyen d'une imposition nouvelle.

L'impôt indirect a cela d'avantageux qu'il s'élève de lui-même par les progrès de la consommation, ou plutôt ce sont les consommateurs eux-mêmes qui le règlent par la satisfaction plus ou moins grande

qu'ils donnent à leurs besoins, et sous ce point de vue ils atteignent d'autant plus sûrement leur but qu'ils sont plus modérés.

Mais il est encore une autre considération à faire valoir, et qui n'est pas sans importance. Si, en effet, on convertit en contribution directe la somme approximative fournie par les revenus de l'octroi, elle pèsera exclusivement sur la population sédentaire qui devra se la partager. Mais il est de notoriété que dans toutes les villes soumises à l'octroi, il y a toujours une population flottante attirée par ses besoins, ses affaires ou ses plaisirs, et qui contribue pour une part plus ou moins forte dans le chiffre des produits totaux. Dans certaines grandes cités que nous pourrions nommer, ce chiffre doit former un total dont la répartition deviendrait un lourd fardeau et une injustice pour la population sédentaire.

Sous le mérite de ces observations, examinons actuellement quels sont les moyens proposés par M. Hertel pour remplacer le revenu des octrois qui viendrait à disparaître. Il part de ce point, que ce sont les taxes sur les liquides, c'est-à-dire sur les alcools, les eaux-de-vie, les liqueurs, les vins ou le cidre qui constituent pour les communes le revenu le plus important; et si l'on pouvait, tout en supprimant l'Administration des octrois, conserver le revenu des liquides, on arriverait ainsi à maintenir le même revenu net que les villes retirent des octrois, ou du moins à peu près.

Il est difficile d'admettre avec M. Hertel que le

produit de toutes les autres taxes, autres que les liquides, compense à peu près les frais de régie; mais comme il demande en même temps que les droits actuellement existants sur le vin et le cidre soient considérablement réduits au point de vue des débouchés et de la prospérité de l'Agriculture, et afin de faciliter le développement de la consommation, il faut examiner actuellement en quoi consisterait cette perception nouvelle. Or, ces moyens consistent :

1° A faire percevoir *dans toutes les communes* par l'Administration des contributions indirectes, au moyen d'une taxe, une partie des droits perçus par les communes à octroi sur les alcools, les eaux-de-vie, les liqueurs, le vin et le cidre;

2° A établir sur chaque kilogramme de tabac une surtaxe de 10 à 20 centimes.

Comme on le voit dans ce système, le nouveau mode de perception des taxes et surtaxes appelées à remplacer les octrois disparus s'étendrait à tout le territoire, et par conséquent aux communes rurales, aujourd'hui affranchies de cet impôt. M. Hertel leur offre par suite, à titre d'indemnité, la suppression des droits de place perçus par les villes dans les halles et marchés. Mais il faut faire observer que ce droit n'est pas un impôt, c'est, a proprement parler, la représentation d'un service rendu. Les villes abritent les marchands et leurs denrées, fournissent aux premiers, avec un lieu de réunion, une installation favorable à la vente de leurs produits; il serait injuste de leur demander que ce service fût

rendu gratuitement, et les producteurs eux-mêmes le comprennent si bien qu'ils élèvent rarement des réclamations à cet égard.

Mais cette compensation ne serait pas la seule. L'auteur pense que, tout en dégrevant les consommateurs et les cultivateurs de *plusieurs vingtaines de millions de francs*, on pourrait arriver : 1° à créer aux communes à octroi des revenus égaux à ceux donnés par le produit net des octrois et à celui des droits de place perçus sur les grains, les bestiaux et divers produits agricoles dans les halles et marchés, et ces revenus s'accroîtraient, comme le produit des octrois, avec le développement de la consommation; 2° à créer pour toutes les communes un fond commun qui donnerait à chacune des ressources suffisantes pour bâtir des mairies, des écoles, améliorer les chemins ruraux, fonder des hospices cantonaux, des crèches, des salles d'asile, des bibliothèques communales, etc.; 3° à donner satisfaction aux demandes formulées par un certain nombre d'agriculteurs et de Sociétés d'Agriculture, relativement aux voies et moyens pour arriver à l'achèvement des chemins vicinaux et à l'amélioration des chemins ruraux dans un court délai.

A un moment où on prépare des lois pour émanciper les communes et élargir les attributions de la communauté municipale, il nous semble que l'auteur fait assez bon marché de leurs pouvoirs les plus importants, car, dans la fixation de ce nouvel impôt, c'est à peine si la commune aurait un droit consultatif. Ce ne serait pas elle qui le percevrait,

et nous ne voyons pas, enfin, sur quelles bases se ferait la répartition, tant de la part afférente à la commune qui aurait supprimé son octroi qu'à la création du fonds commun.

Toutefois, on ne peut reprocher à M. Hertel d'avoir traité son sujet avec légèreté, car il s'est même occupé de la situation des employés d'octroi, supprimés par suite de ces réformes. Il propose de leur donner, dans certaines parties de la France, selon l'option des intéressés, en Sologne, dans les Landes, la Dombe, la Bretagne ou même l'Algérie, deux ou trois hectares de terre défrichée et édifiés du logement indispensable. Ce plan se réaliserait au moyen de garanties offertes par les communes ou l'État au Crédit foncier ou au Crédit agricole, et le remboursement aurait lieu au moyen d'annuités.

Ces milliers d'employés, la plupart, selon l'auteur, anciens déserteurs des champs, qui font aujourd'hui peser sur les villes des charges si lourdes, se transformeraient en producteurs, et ajouteraient ainsi, dans leur nouvelle condition, au développement de la richesse et de la prospérité publique.

§ 3. — Instruction agricole.

On se rappelle que dans la dernière enquête, le défaut ou le peu de diffusion de l'instruction agricole a été un des grands *desiderata* signalés par les déposants. Il est nécessaire, et sur ce point tout le monde est de l'avis de l'auteur, auquel nous empruntons ses propres expressions, de faire pénétrer l'instruction agricole dans les masses agricoles pra-

tiquantes, afin d'arriver à une production plus abondante et plus économique.

Pour atteindre ce louable but, l'auteur considère comme un des moyens les plus efficaces celui qui aurait pour objet la distribution de petits traités spéciaux sur l'Agriculture, faite soit aux lauréats des comices sachant lire, soit aux petits cultivateurs, soit aux conseillers municipaux des communes rurales, afin de porter, pour ainsi dire, l'instruction au foyer de l'agriculteur. Cette distribution aurait lieu par les soins des Sociétés d'Agriculture et des Comices, et ferait partie de leurs encouragements habituels.

Assurément, ce moyen est loin d'être à dédaigner; il peut, il doit même porter ses fruits, mais il en est un autre que nous conseillerons également : c'est la réforme de l'école primaire.

Pour lire, et pour lire avec fruit les petits traités distribués par les Sociétés ou les Comices, il faut savoir lire sans efforts, de manière au moins que la lecture ne soit pas une peine et un travail. Or, combien ne voyons-nous pas d'enfants qui ont traversé l'école primaire de leur village sans même en rapporter ce mince bagage, et qui ont pu à peine assez épeler leur catéchisme, juste pour faire leur première communion, après quoi ils ont tout laissé là. Ceux qui, au bout de quelque temps, n'ont pas oublié les principes d'écriture et de calcul qu'on leur a donnés, ceux-là se comptent et forment une bien petite minorité.

Enseigner les enfants, c'est quelque chose ; mais,

ce qui est mieux encore, c'est de les bien enseigner, de faire en sorte que, sans leur surcharger la mémoire ou leur demander un trop grand sacrifice, aucun enfant ne sorte de l'école primaire sans savoir couramment, et de façon à ne pas les oublier, la lecture, l'écriture, les éléments du calcul et les principes de sa religion. Quelle que soit alors sa vocation ultérieure, il sera toujours apte à entrer avec honneur et profit dans la carrière qu'il choisira. Or, c'est ce qui est encore loin d'exister aujourd'hui, et ce que les tableaux du recrutement ne nous montrent tous les ans qu'avec une trop pénible évidence.

Prêt agricole à 3 0/0 d'intérêt.

Avec M. Bastide d'Isar, de Toulouse, nous revenons au Crédit agricole, ou plutôt aux prêts à l'agriculture.

M. Bastide d'Isar, convaincu que les conditions actuelles du crédit sont trop onéreuses à l'agriculture, vu la modicité de son revenu net, veut lui fournir, à 3 0[0, 1 milliard et plus, *en créant le crédit, l'établissant solidement, le faisant fonctionner à toute durée, personne n'ayant à le débourser d'avance.* Nous citons textuellement.

Pour réaliser un projet aussi attrayant, l'auteur n'imagine rien de mieux qu'une émission par l'État de bons de prêt agricole par séries de 100 millions, jusqu'à concurrence de 1 milliard. Ces bons, répartis entre les départements suivant leurs besoins, seraient remis aux emprunteurs qui fourniraient hy-

pothèque sur des terrains de valeur libre, triple ou quadruple du montant des bons. La durée du prêt serait de un à dix ans, et l'intérêt de 3 0[0.

Cet intérêt, qui serait perçu en entier par l'État, dans le mode usité pour les contributions directes, appartiendrait par moitié à l'État, et par moitié au porteur de chaque bon.

Pour qu'il en soit ainsi, il faut, ce que l'auteur ne nous dit pas, car son travail est passablement obscur, que l'État trouve des individus en assez grand nombre pour lui acheter, contre espèces, ses bons de prêt de un à dix ans, au taux de 1 1[2 0[0 par an; car sans cela, où l'État prendrait-il ses ressources pour son premier milliard, car l'auteur ne veut pas s'arrêter là?

Or, trouvera-t-on beaucoup de personnes qui voudront prendre des bons dans ces conditions, et, dans tous les cas, ne préfèreront-ils pas les bons du Trésor?

Pour donner à ces bons une valeur, et pour qu'ils puissent être réalisés en argent, l'État les recevrait en paiement de l'impôt, et autoriserait ses caisses à les échanger au pair contre espèces à dix jours de vue.

Il n'est pas difficile de prévoir qu'après un court laps de temps, l'État finirait par avoir ce milliard de bons qu'il aurait échangé contre argent. Mais où prendrait-il ce milliard? car, en admettant que les porteurs originaires des bons en aient fourni les fonds, ceux-ci sont passés entre les mains des emprunteurs, et il faudra nécessairement alors qu'il

prenne dans ses caisses les espèces suffisantes pour les échanger de nouveau à la volonté des porteurs.

Voilà donc ces bons qui retournent à l'État, soit par le canal de l'impôt, soit par l'échange direct à dix jours de vue. Qu'en fait-il?

L'auteur n'est pas embarrassé pour si peu. « L'État, dit-il, emploie les bons à payer ses créanciers. Ainsi, le numéraire fourni par lui chaque jour sera remplacé chaque jour par des bons, en faisant fonction dans les affaires. Ils n'auront pas pour cela cours forcé, car, dès la promulgation de la loi, les fonctionnaires, les fournisseurs, les entrepreneurs et autres créanciers volontaires de l'État resteraient libres de cesser d'être parties prenantes à l'avenir. »

Ici, nous avouons ne pas bien comprendre ce que l'auteur veut dire. Veut-il dire que ces créanciers de l'État, qu'il énumère, pourront, à leur volonté, prendre ou refuser ces bons, ou exiger d'être payés en une autre monnaie? Et si alors ils usent un peu trop de cette faculté, que fera l'État de ce papier qu'il ne pourra que si difficilement placer, et en échange duquel il aura donné l'argent de ses caisses?

Ensuite, qu'entend l'auteur par les *créanciers volontaires* de l'État? L'État n'a point, dans cette catégorie surtout, de créanciers volontaires; car, s'il dépend de votre volonté d'accepter telle ou telle fonction, de soumissionner telle ou telle fourniture, du moment où la fonction est remplie, où la fourniture est livrée ou l'entreprise achevée, l'État vous doit bel et bien les émoluments de la fonction, le prix de la fourniture ou de l'entreprise, et vous

n'êtes plus alors un créancier volontaire, mais bien un créancier sérieux et indiscutable.

L'auteur se fait encore une autre illusion quand il ajoute : « Quant aux pensionnaires et rentiers, indépendamment que le numéraire à leur donner n'en épuiserait pas le Trésor, ils sont assez éclairés, assez habitués à l'épargne temporaire ou durable pour établir, de préférence, leurs fonds de réserve avec des bons productifs, en caisse, et de commode garde. »

On se rappellera que ces bons ne produisent que 1 1/2 0/0; mais, en outre, l'auteur ne nous semble-t-il pas avoir oublié que les pensionnaires et les rentiers de l'État, malgré toutes les qualités qu'il leur accorde, n'attendent, la plupart du temps, leur trimestre ou leurs rentes que pour les dépenser en vue de leurs besoins de chaque jour, et non pour en faire un fonds d'épargne?

Voyons actuellement comment, dans ce système, s'opèrent le remboursement final et la libération.

« Le capital du bon serait recouvré à échéance par l'Etat sur l'emprunteur, qui prendrait provisoirement un reçu de la somme versée. Un mois après cette échéance, le porteur du bon, en le réintégrant à la caisse de l'État, en toucherait le montant. Le mois suivant, et en rendant le reçu, l'emprunteur aurait main-levée de l'hypothèque par lui souscrite, et le bon serait annulé comme le sont les titres de fonds d'Etat rachetés. »

Ce système, comme on le voit, est assez compliqué, malgré sa simplicité apparente; son exécution

soulève, dans l'application, des difficultés graves, et, en outre, il contient plusieurs lacunes. Nous citerons spécialement ce qui concerne l'hypothèque. L'auteur ne nous dit pas au profit de qui l'emprunteur hypothéquera son gage. Avec ces bons destinés à circuler de main en main et à faire l'office de monnaie courante, ce ne peut être qu'au profit de l'État. Mais alors l'État, qui est la représentation de la Société, qui doit, partant, ne jamais s'exposer à perdre, parce qu'il perd alors au détriment de tous, ne demandera-t-il pas alors un privilége exceptionnel qui lui permettra de primer tous les autres créanciers? L'immeuble est libre, il est vrai, mais il y a les hypothèques légales, et si, à l'échéance, le bon n'est pas payé par l'emprunteur, s'il faut exercer des poursuites, saisir le gage, le faire vendre, en réaliser le prix, l'État devra-t-il être forcément mêlé à toutes ces complications?

Ces observations, que nous aurions voulu rendre plus courtes, nous autorisent à penser que le système présenté par M. Bastide d'Isar, peu étudié et rempli de lacunes, offre, en outre, dans son application, des difficultés de telle nature que nous en croyons la réalisation peu possible.

C'est encore du département de la Haute-Garonne que nous arrive une brochure de M. Granié, ancien élève de l'École de commerce et d'industrie, et qui a pour titre : *Exposé d'un système de Crédit foncier et de Crédit agricole.* (Broch. in-8° de 43 pages.)

Dans le système de M. Granié, ce sont des propriétaires-agriculteurs qui associent leurs immeu-

bles comme d'autres associent leurs capitaux, afin de créer un fonds de garantie. Ces immeubles, réunis et solidairement enlacés dans le lien hypothécaire, font l'office du numéraire enfoui dans les caves de la Banque de France. Seulement, on doit faire observer ici que la véritable garantie de la Banque, c'est plutôt son portefeuille que sa réserve métallique; et cela est si vrai, que la véritable destination du fonds constitué par les actionnaires est d'offrir, le cas échéant, les moyens de couvrir ce qu'on appelle commercialement les avaries du portefeuille, et de donner ainsi au public un supplément de garantie.

S'il y a, d'un côté, dans le mécanisme du projet-Granié, quelque chose qui se rapproche un peu du système des Banques de Poméranie, l'analogie cesse quand nous le comparons à celui de la Banque de France; car si la Banque agricole de M. Granié peut émettre des billets, ceux-ci ne peuvent pas dépasser la moitié de la valeur des immeubles, déduction faite des charges et affectations dont ils peuvent être grevés.

De plus, et c'est ici la différence essentielle, si le billet de la Banque de France doit toujours pouvoir être échangé contre espèces et à vue, parce qu'il n'est lui-même que la représentation légale des espèces métalliques, le billet émis par la Banque agricole n'implique la nécessité d'aucune réalisation en espèces, parce qu'il ne représente qu'une portion d'immeubles, déterminée par le chiffre même de sa somme. C'est ainsi plutôt une créance qu'une monnaie, et

cette créance n'a d'autre échéance que celle de la liquidation et de la vente, si elle devenait nécessaire pour l'exécution des engagements.

Les propriétaires associés, pour former au moyen de l'hypothèque un fonds de garantie, sont donc à la fois actionnaires et emprunteurs ; car, en échange de cette hypothèque, ils reçoivent des billets au maximum pour la moitié de la valeur du sol hypothéqué, et l'emprunt ne se rembourse que partiellement, à long terme, moyennant un certain nombre d'annuités convenues au moment du contrat.

C'est cette combinaison qui a fait dire à M. Granié qu'il avait trouvé la gratuité du crédit, car les emprunteurs, étant eux-mêmes les actionnaires, n'ont pas besoin de se payer un intérêt, et la Banque n'a donc alors à supporter d'autres charges que ses frais d'administration et le paiement des annuités, ce qui constitue un taux d'intérêt bien inférieur certainement au revenu de leurs terres engagées.

On remarquera que pour établir une banque de cette nature, la condition nécessaire, primordiale, est l'assentiment spontané et la réunion volontaire d'un certain nombre de propriétaires agriculteurs qui se soumettent solidairement à l'hypothèque pour constituer le fonds de garantie. Or, aujourd'hui, avec la mobilité et la multiplicité des transactions, avec le morcellement progressif de la propriété, avec une législation qui, à chaque événement qui survient dans une famille, appelle la division, et même la rend impérative, sera-t-il bien facile de réunir un certain nombre de propriétaires agricul-

teurs qui voudront soumettre leurs domaines à toutes les chances de la solidarité hypothécaire. Là est le nœud de la question, et l'on peut avouer que ce côté ne manque ni de gravité, ni d'importance.

Tous ces divers systèmes de crédit ont appelé, dans le pays même où ils ont pris naissance, l'attention et l'examen d'un homme qui, à la situation d'un propriétaire agriculteur, unit celle d'un jurisconsulte éminent, M. A. Caze, membre de la Société d'Agriculture de la Haute-Garonne, et président de Chambre à la Cour impériale de Toulouse : aussi ne pouvons-nous mieux faire, en terminant, que de dire avec lui que, quel que soit l'avenir des réformes que l'on sollicite, le plus sage est encore de rechercher, dans la diminution des prix de revient et dans l'épargne les moyens d'améliorer la culture, en réservant ainsi les ressources de l'emprunt, soit pour des nécessités pressantes, soit pour des entreprises d'industrie agricole, car la méthode la plus sûre pour avoir beaucoup de crédit, c'est d'en user peu.

OBSERVATIONS

SUR LE

MÉMOIRE DE M. LUCIEN ROUSSEAU

Relatif à l'Étalonnage.

PAR M. LE COMTE D'ABZAC.

Un de nos honorables collègues, M. Lucien Rousseau, vient de publier quelques observations sur le système d'amélioration actuellement pratiqué par l'élevage du cheval en France. Bien que l'auteur ne se prononce pas directement contre l'emploi du cheval pur sang, il semble cependant attacher une valeur absolue à la solution d'un problème d'amélioration, qui exclut le pur sang et qui confie la réalisation de tous les progrès à la *sélection*.

Choisir dans chacune de nos anciennes provinces et parmi les débris de nos races éteintes, les plus beaux individus qui survivent encore et qui ont conservé leurs caractères typiques; les soustraire de tout mélange; les perfectionner par l'alimentation et l'hygiène, éviter tout espèce de croisement avec le sang étranger ; et en remontant ainsi aux sources

primitives, reconstituer les formes, les aptitudes et les caractères particuliers, qui distinguaient autrefois la population chevaline de chacune de nos contrées ; en un mot, refaire le passé au moyen des éléments indigènes; restituer à chaque race sa spécialité d'aptitude; voilà le travail auquel l'auteur convie l'élevage pour offrir une satisfaction complète à tous les besoins que notre civilisation avancée nous a créés.

PREMIÈRE PARTIE.

Bien que la grave question d'amélioration de nos races de chevaux me paraisse posée dans les termes trop exclusifs, je le déclare franchement, je respecte les opinions et me prononce toujours avec réserve sur les théories nouvelles, surtout quand ces opinions et ces théories se trouvent formulées par un homme aussi compétent que l'est notre collègue M. Rousseau.

Je ne me propose donc pas de discuter les avantages ou les inconvénients du système de sélection que l'auteur a développés dans ses propositions, car dans ces sortes de controverse l'expérience seule pourrait donner définitivement raison à l'un de nous deux. Si j'interviens dans ce débat, j'y suis déterminé par deux sortes de considérations :

D'une part, l'auteur semble faire dépendre tout le succès de son système, des faveurs administratives et surtout de la liberté qui lui fait défaut. D'autre part, tout en rendant justice à la généreuse initia-

tive de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, il voudrait introduire de notables modifications dans le service actuel de ses étalons.

C'est donc sur ces deux questions incidentes que je lui demande la permission d'émettre un avis. Mais dit l'auteur, « pour qu'on puisse marcher dans la « voie du progrès, il faut que les règlements et les « moyens employés jusqu'ici sortent de l'ornière « traditionnelle ; que l'administration accorde aux « éleveurs une liberté complète pour le choix des « races, de la robe, de la taille, des allures et des « aptitudes spéciales aux chevaux à élever dans « chaque région, etc. »

Je ne suis ni défenseur officieux ni prôneur aveugle des actes du Gouvernement en ce qui concerne la question chevaline, je cherche, avant tout, la vérité ; et quand il m'arrive de rencontrer l'erreur sur mon chemin, n'est-il pas de mon devoir de l'écarter en passant? Si l'on examine sans prévention l'ensemble des faits économiques qui s'accomplissent sous nos yeux, on est forcé de convenir qu'à aucune époque de notre vie nationale la liberté commerciale et industrielle n'ont offert un développement plus complet que celui dont nous sommes témoins.

Au moment où le Gouvernement s'efforce de stimuler l'initiative privée dans toutes les branches de l'activité humaine ; au moment où l'ancienne réglementation de l'industrie et du commerce se brise sous la pression de la liberté du travail, comment le Gouvernement aurait-il pu exclure l'élevage des che-

vaux du bénéfice de l'indépendance dont jouissent toutes les industries? Dans quel règlement l'auteur a-t-il trouvé, qu'il n'est pas permis à l'éleveur français d'élever un cheval vert, s'il lui convient d'élever un cheval vert?

Non, ce n'est pas l'absence de la liberté complète qui se dressera comme un obstacle à la mise en pratique de la théorie des sélections; si ce système est gros d'avenir, comme l'assure l'auteur, son succès est certain.

L'éleveur est libre, et sa liberté n'a pour limites que la liberté d'autrui; mais la liberté d'autrui, c'est la liberté du consommateur.

Si celui-ci préfère les chevaux gris, l'éleveur fera des chevaux gris; si le commerce demande des chevaux légers, l'éleveur luttera en pure perte pour le forcer à changer d'avis.

C'est sous l'empire de cette loi économique que s'opèrent toutes les transformations, non seulement dans la production des chevaux, mais dans toutes les productions susceptibles de se plier aux exigences des besoins de chaque époque, comme aux préférences de la mode, du goût et même du caprice, si le caprice a le public pour complice. Mais dira-t-on, si le public obéit aux influences d'un goût passager; s'il réclame la taille et la conformation du cheval en rapport avec les besoins du moment; s'il délaisse telle robe, telle couleur sans expliquer la raison de ses préférences, l'Etat au moins devrait couvrir d'une égale protection et encourager sans distinction, tous les types, toutes les origines, toutes

les races et toutes les couleurs de nos chevaux.

Pour répondre à ces objections il suffit de se rendre compte de la nature et du caractère de la mission que le Gouvernement remplit dans la question qui nous occupe.

Comme représentant et protecteur naturel des intérêts généraux de la Société, le Gouvernement doit, avant tout, protéger et recommander les méthodes, dont l'expérience et le temps ont consacré l'efficacité et le succès. Si dans une certaine mesure il peut favoriser les essais nouveaux, il ne doit pas, sans manquer à sa mission, aventurer l'avenir d'une industrie sur la foi des novateurs. S'en suit-il qu'il doive rester dans l'ornière traditionnelle dont parle l'auteur? Nullement. Je lis en effet dans le compte rendu de l'Administration des Haras pour l'année 1866.

« L'Administration ne s'est pas bornée à donner « des encouragements aux espèces de pur sang et de « demi-sang, c'est-à-dire à celles, dont elle a mis- « sion d'assurer le développement et l'amélioration ; « elle a également primé en 1866 un certain nombre « d'étalons de trait, choisis comme types de la fa- « mille et doués d'un mérite supérieur. »

La même sollicitude pour le libre développement de la production des chevaux indigènes du gros trait préoccupe l'Administration pendant les années précédentes. Le compte rendu de 1865 nous apprend que « le Perche et le Boulonnais également adonnés, « de longue date, à la production du gros cheval, « n'ont rien perdu de leurs droits à la sollicitude de

« l'Etat, et c'est parce que celui-ci sait tout l'intérêt « que mérite cette même production et connaît les « bénéfices considérables qu'elle procure à ceux qui « s'y livrent, c'est pour cela qu'il s'est retiré devant « elle en supprimant ceux de ses établissements dont « l'effectif, par sa composition, était en désaccord « avec l'intérêt commercial, les habitudes et les con- « ditions locales d'élevage. »

Et quand bien même, malgré ces déclarations officielles, le Gouvernement s'efforcerait d'enchaîner dans cette ornière tout le progrès, la puissance des faits le forcerait encore de faire la part à la liberté de l'industrie qui domine toute la question.

Le nombre des étalons producteurs qui opèrent sur toute l'étendue du territoire français, dépasse quinze mille individus. Sur ce nombre les étalons approuvés, autorisés, contrôlés par l'Administration des Haras ne dépassent pas deux mille.

Ces chiffres dénotent suffisamment la part d'action qui est laissée sans contrôle à l'initiative privée. Si la sélection doit régénérer nos races, elle a un champ vaste et libre pour donner ses preuves ; si au contraire ses essais ne réalisent pas le bien qu'on doit en attendre, on serait mal fondé d'en attribuer les mécomptes à l'absence de liberté.

Mais dira-t-on, oui, l'industrie est libre, cependant le Gouvernement réserve ses préférences et ses encouragements à une certaine catégorie de production, dans laquelle il trouve le cheval de guerre et le cheval de luxe. Il exclut la robe grise, il prône le pur sang comme une panacée de l'amélioration générale.

Je répondrai à cette objection en citant le compte-rendu de l'Administration des Haras de 1865. Voici ce que j'y lis : « Les étalons antérieurement consacrés à la production dans la Bretagne étaient gris ; et comme les poulains qui en naissaient portaient communément la même robe, il en résultait, qu'à cause du peu de faveur dont, à tort ou à raison, cette nuance jouit dans le commerce du petit luxe, ces produits ne trouvaient qu'un débit limité et restaient presque tous affectés au service des transports publics.

« Les éleveurs Bretons n'ont pas tardé à comprendre la supériorité du nouveau système, et aujourd'hui, dans les foires et dans les marchés du pays, les poulains de couleur foncée, noirs, bais ou alezans, sont vendus 15 et 20 pour 100 plus chers que les autres. »

A qui donc s'en prendre pour la couleur? Si ce n'est à tout le monde ? et serait-il juste d'en rendre l'État responsable, par ce que le petit luxe, et disons mieux, la généralité du commerce et de l'industrie trouve la couleur foncée préférable.

Quant aux encouragements particuliers auxquels la production pur sang et demi-sang participe dans une grande proportion, je n'en conteste pas la réalité; mais j'en trouve l'explication dans les deux motifs qui déterminent principalement le choix de l'Administration.

Le Gouvernement n'est pas un simple distributeur des deniers publics destinés aux encouragements de l'industrie ; avant de donner une médaille ou un écu,

il veut et il a le droit de vouloir connaître à qui il les donne et pourquoi il les donne.

En face du système d'amélioration par le pur sang, système éprouvé par une longue suite de succès, reconnu efficace par toutes les nations de l'Europe, montrez-nous-en un autre qui puisse rivaliser avec le premier par une évidence incontestable de ses œuvres méritoires ; et alors, si les faveurs du pouvoir se déversent exclusivement sur le pur sang, si les essais tentés sur une autre base, justifiés par des succès matériels, donnent tort à l'exclusivisme officiel, la protection de l'État ne vous faillira pas, car vos œuvres plaideront pour vous.

Tout le monde sait, enfin, que l'État est un des grands consommateurs de chevaux : il lui en faut tous les ans de quinze à dix-huit mille pour remonter les services publics. La nature de ces services exige l'emploi de chevaux d'une taille, d'une aptitude, d'une couleur déterminée ; s'il ne les trouve pas sur les marchés du pays, il faut de toute nécessité qu'il s'en procure à l'étranger.

Or, parmi les cinquante mille poulains, pour lesquels le pur sang et le demi-sang contribuent dans notre production annuelle, l'État s'assure un contingent notable pour ses propres besoins.

On s'explique, dès-lors, facilement l'intérêt que l'Administration attache au développement de cette pépinière de production, qui nous permettra, si ce n'est déjà fait, de nous affranchir d'un lourd tribut au profit du producteur étranger.

Mais, s'il en est ainsi, comment trouver mauvais

que le producteur indigène reçoive des encouragements, surtout si, après avoir pourvu au service de l'armée, il nous fournit encore le marché de luxe et de demi-luxe?

En soumettant ces considérations au jugement impartial de l'auteur, je le répète encore, je ne prétends pas combattre le système de sélection. Si je me défie, d'une part, de toute théorie exclusive en matière d'amélioration des chevaux, je sais, d'un autre côté, que les tentatives hardies, que les essais nouveaux, que les recherches incessantes dans ce domaine inexploré ajoutent toujours au Trésor des découvertes scientifiques sur lesquelles, dans un avenir plus ou moins proche, seront basées en définitif les règles fixes de l'amélioration des races.

DEUXIÈME PARTIE.

Il me reste maintenant à examiner une question toute spéciale relative au mode d'encouragement pratiqué par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, dans le but de développer la propagation et l'amélioration des chevaux.

L'auteur, désapprouvant l'organisation actuelle de ce service, a motivé son jugement sur les considérations suivantes :

« Le moyen employé en Seine-et-Oise, dit l'au-
« teur, est le plus généreux, sans doute, mais il est
« le plus cher, et sûrement l'un de ceux dont les
« services sont le plus limités. Les quatre étalons ne
« sortant jamais de leur station, le canton qu'ils ha-

« bitent se trouve le plus favorisé. Autrefois, les « étalons parcouraient toutes les contrées du dé- « partement, ce qui, sans doute, donnait plus d'em- « barras, mais facilitait la saillie pour un plus grand « nombre d'éleveurs. »

Donc, pour porter remède à ce service vicieux et insuffisant, l'auteur s'efforce à développer un système mixte des saillies gratuites et des saillies payées, et il organise le service de la manière suivante :

« Il s'agirait, dit-il, de confier chaque étalon à un « fermier. Ce fermier s'en servirait comme cheval « de culture pendant sept mois de l'année, et le « prix du travail couvrirait le détenteur de ses dé- « bours et de la nourriture de l'année entière. Pen- « dant les cinq autres mois, le cheval ne serait « occupé que du service public des saillies. Chaque « semaine, il recevrait, en station chez le fermier, « pendant deux ou trois jours, les juments qui lui « seraient amenées par les éleveurs des environs, « et pendant les quatre ou cinq autres jours, il ferait « des trajets dans un rayon de 25 à 30 kilomètres, « pour faire des saillies à domicile. »

« Les saillies en station seraient gratuites, mais « on n'y admettrait que les juments autorisées par « un vétérinaire ou tout autre représentant de la « Société. Les saillies à domicile seraient payées, « et, en outre, l'étalon et son meneur seraient logés « et nourris par le détenteur des juments.

« A la fin de chaque année, la Société et le dé- « tenteur du cheval régleraient leurs comptes, dont « l'auteur nous donne l'aperçu qui suit :

« 1° 60 saillies payées à 10 fr. . . . . 600 fr.
« 2° 30 saillies gratuites, évaluées 10 fr. 300

TOTAL. . . . . 900 fr.
« A déduire les gages du meneur. . . . 250

RESTE net. . . 650 fr.

« dont moitié à la Société. . . 325 fr. } 650
« l'autre moitié au détenteur. 325 }
« pour dédommager ce dernier de ses dérangements. »

Tel est, ou à peu près, l'organisation que l'auteur a développée dans son écrit. Avant de la discuter, je me permettrai de lui faire remarquer une petite erreur de compte qu'il a commise dans son aperçu. En effet, les 30 saillies gratuites évaluées à 10 fr. valent bien 300 fr., mais trois cents francs en valeur fictive, et pour faire le partage du bénéfice net, il faudrait établir le compte de la manière qui suit :

60 saillies payées à 10 fr. . . . . 600 fr.
30 saillies gratuites, évaluées 10 fr. . . »
A déduire les gages du meneur. 250

RESTE net. . . 350 fr.

dont la moitié, 175 fr., pour la Société, et l'autre moitié, 175 fr., pour le détenteur.

A ce compte, le bénéfice des co-partageants ne vaudrait pas le prix du contrôle et de la comptabilité, et il vaudrait mieux que la société livrât son étalon au fermier pour qu'il en tirât tel parti qu'il pourrait.

La première objection qu'il y ait à faire au système

recommandé par l'auteur, c'est qu'il altère dans ses bases les plus essentielles le mode d'encouragement adopté par la Société. En instituant les montes gratuites, la Société s'inspirait des sentiments les plus libéraux et les plus désintéressés, elle a donné pour base à son institution le principe de la gratuité absolue. Pour le riche comme pour le pauvre, elle a ouvert à deux battants les portes de son haras, et elle n'a posé d'autres limites à sa libéralité que les limites du possible.

A la place d'un système que l'auteur lui-même reconnaît comme le plus généreux, que nous offre-t-il? un système qui n'est ni gratuit ni payant, un mode de bienfaisance hybride qui supputo les bénéfices de ses œuvres et frise la spéculation, une organisation philanthropique qui favorisera le riche et qui fera payer le pauvre.

Car le pauvre n'aura probablement pas les juments de choix; et quand il voudra mener sa bête au dépôt de l'étalon, il lui faudra solliciter l'approbation du vétérinaire: le riche pourra s'en passer, à coup sûr. Voici une formalité gênante, sinon coûteuse, qu'il faudra ajouter au nombre des griefs contre lesquels réclame le principe d'égalité.

Admettons maintenant l'hypothèse d'un cheval en tournée à la recherche des poulinières. Il arrive chez un fermier qui a trois juments à saillir. Il y passe trois jours, et il y reçoit, avec son meneur, une hospitalité forcée. Avant le départ, on règle les comptes; en payant le prix des saillies, le fermier n'aura-t-il pas le droit de retenir le prix de la nourriture?

S'il ne le fait pas, il sera fondé de vous dire : Vous avez annoncé la saillie à 10 fr., et elle me coûte en réalité 15 fr.; ne vous donnez donc pas pour une institution d'encouragement, car vous me faites payer vos services ce qu'ils valent.

Suivons maintenant le même étalon jusqu'à la maison du pauvre. Celui-ci ne peut ni loger ni nourrir le meneur et le cheval; il manque d'espace, il manque d'argent; en un mot, il n'est pas pauvre sans raison. Quand il aura tiré du fond de sa poche une pièce de 10 fr. et qu'il vous demandera une saillie, que ferez-vous? Si vous refusez le service, vous manquez à votre mission; si vous l'accordez, vous avez fait votre devoir, mais vous irez loger à l'auberge. Et alors, vous aurez deux poids et deux mesures, car vous aurez deux prix pour le même service.

Ceci n'est qu'une des moindres difficultés pratiques de l'entreprise, me répondrez-vous, un bon règlement du service pourrait la supprimer. Mais comment la supprimer à moins d'établir en principe que l'éleveur pauvre, qui ne peut ni loger ni nourrir l'étalon, ne pourra profiter du bénéfice des tournées, et sera obligé de venir vous trouver au dépôt habituel muni de l'autorisation que l'on sait. Alors à défaut d'argent le pauvre fournira les 25 ou 30 kilomètres, et le riche sera servi à domicile.

Vous voyez donc à combien de complications pratiques se trouve assujetti un système dans lequel on s'efforcerait à concilier deux termes inconciliables, deux mobiles extrêmes de toutes les

actions humaines : l'intérêt et le désintéressement.

Mais il y a un point capital de la question qu'il faut enfin toucher.

Si je l'ai ménagé jusqu'à présent, c'est parce que j'ai craint que tout cet échafaudage si habilement construit, ne manquât par sa base sans me laisser le temps nécessaire pour l'examiner et le juger.

L'entreprise recommandée par l'auteur repose tout entière sur cette hypothèse, que le fermier nourrira le cheval pour le prix des services effectifs qu'il en tirera dans sa culture. Pour s'indemniser des douze mois de nourriture et des soins, il mettra l'étalon au labour, à la herse ou au transport pendant sept mois de l'année. Ce régime doit avoir pour effet de fortifier le cheval et de le préparer pour la campagne de la monte.

Je laisse à l'auteur la responsabilité des effets de cet exercice forcé sur la préparation de l'animal; quant à moi, je crois qu'un étalon livré du matin au soir entre les mains du charretier de la ferme deviendra au bout de peu de temps, une bête propre à tout, sauf à la monte.

D'abord pour soutenir la thèse avec quelque vraisemblance de succès, il faudra éliminer de ce système d'entretien tous les chevaux pur sang, tous les demi-sang, toute la catégorie de chevaux légers, toutes les espèces douées d'une ardeur naturelle et d'une conformation nerveuse qui les rendent peu propres aux travaux de culture. Quand vous verrez le pur sang à la charrue, croyez-bien qu'il ne vaut plus le poids de sa peau.

Tous ces chevaux seront donc refusés par le détenteur chargé de les nourrir pour leur travail. Ils ont une mission spéciale d'améliorateurs des races, par excellence; mais ils sont rebelles à tout travail sérieux et continu, comme il se pratique dans les fermes. L'auteur semble avoir prévu cette objection capitale : aussi nous engage-t-il à choisir les étalons dans les espèces indigènes, et il est évident que son projet de placement chez le fermier n'a en vue que les chevaux de gros trait. Mais alors toute la théorie d'entretien à bon marché se résumera dans ces termes : Acheter de gros chevaux percherons ou boulonais, pour les faire nourrir à la ferme moyennant le prix de leur travail.

Ce système n'est pas nouveau. La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise en a fait l'expérience il y a déjà trente ans. Elle l'a jugé sur ses œuvres et condamné : Et pourquoi? nous dira l'auteur: C'est parce qu'on ne peut pas servir deux maîtres à la fois, sans manquer à l'un ou à l'autre. C'est parce que, disons-le hautement, l'intérêt personnel du détenteur, l'emportera toujours sur l'intérêt général, lorsque le détenteur fera les frais d'entretien de l'étalon. Ni les conventions les plus solennelles, ni le contrôle le plus sévère, n'empêcheraient ce dernier d'abuser de l'animal qui lui est confié. Si la saillie lui est payée, il épuisera le cheval par les montes excessives, si elle ne l'est pas, il l'usera dans les travaux exagérés.

Le cheval représentera toujours à ses yeux un capital, dont un autre est chargé de faire les fonds.

L'auteur résume toute sa pensée sur l'amélioration du cheval dans les six propositions qui se contredisent dans la pratique. Il recommande de localiser les races pour les approprier aux ressources climatériques et alimentaires des pays, qui doivent les produire ; les spécialiser par la sélection ; les doter des qualités qui les rendent particulièrement aptes à satisfaire aux besoins si divers de notre époque ; les conserver pures ; ne plus croire aux améliorations par le croisement, mais plutôt par l'hygiène, par l'alimentation et par la sélection.

Je ne m'arrêterai pas sur la donnée de spécialiser les races et de les rendre aptes à tous les services ; je ne dirai rien de l'ensemble de ce système, dont les fins contredisent les prémices, mais pour expérimenter sa doctrine il me semble que l'auteur aurait dû choisir un tout autre champ, que celui de Seine-et-Oise.

Je comprends les plaintes sur l'extinction successive de la race Limousine, Bretonne, Percheronne ou toute autre, qui avait sa réputation et qui a pour elle son passé. Je m'explique ces tentatives de ressusciter ces populations chevalines, dont le mérite antique mêlé à d'autres souvenirs de notre histoire nationale, se présente à notre imagination entouré d'une auréole de renommée sans égale.

Mais dans Seine-et-Oise on chercherait en vain les débris de ce mérite légendaire : l'histoire de nos races date du dernier marché.

Nous avions, il est vrai, une petite famille de chevaux de charbonniers, cantonnée généralement dans

les bois de l'arrondissement de Rambouillet, dont l'origine remontait à ce qu'on disait, jusqu'aux croisades. Le pur sang l'a transformée depuis, elle a disparu et personne ne s'en plaint que je sache.

Nos chevaux offrent un ensemble le plus varié dans leurs aptitudes comme dans leur origine. Nous les prenons sur tous les marchés, et nos choix sont déterminés par la nature des services que nous leur demandons.

Conçoit-on l'embarras de celui, qui voudrait appliquer chez nous le système de sélection pour régénérer les races pures de tout mélange et les spécialiser dans le pandémonium de nos travaux.

Laissons cette tâche aux provinces qui n'entendent pas tous les jours le bruit étourdissant de la capitale, et qui peuvent se livrer tranquilles à l'expérimentation de nouveaux systèmes.

Maintenant, pour terminer, je croirais ma tâche incomplète, si je laissais sans réponse, l'objection émise par l'auteur contre le mode d'encouragement pratiqué jusqu'à ce jour par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise.

« La saillie est gratuite, mais les étalons restent « au dépôt; il en résulte, que les cantons environ- « nants profitent exclusivement ou à peu près du « bénéfice de la gratuité, au grand détriment des « contrées plus éloignées. »

Tel est le grief de l'auteur contre le mode actuel.

Au point de vue général, s'il était établi, que les quatre étalons de la Société contribuent pour cent poulains par an, dans l'arrondissement de Ram-

bouillet ou dans celui de Pontoise, la chose serait indifférente ; car le principal résultat de la monte serait toujours les cent poulains acquis au département.

Toutefois, je ne prétends pas justifier par cette fin de non recevoir, l'état de chose qui existe. La Société, comme je l'ai déjà dit en créant les montes gratuites, se proposait, sans nul doute, de réaliser le progrès par des actes d'une large générosité.

Trouver l'éleveur à son domicile, lui offrir la saillie gratuite, et s'il réussit le signaler à la renommée, l'encourager par des récompenses et des médailles, c'était là le plus puissant levier, avec lequel elle soutint pendant une longue suite d'années, son œuvre de philantropie et de bien public.

Mais enfin ses forces fléchissant, le levier devint trop lourd ; la Société l'a-t-elle abandonné pour cela? Non, elle a dit aux éleveurs, j'ai voulu faire le bien sans vous demander aucun sacrifice ; j'ai comblé la mesure du possible ; je suis allé vous trouver chez vous pour vous aider à bien faire, voulez-vous continuer, venez à votre tour chez moi. Et les éleveurs l'ont comprise, parce que le langage du dévouement se fait comprendre par tout homme juste ; et ils viennent la trouver, non pas des cantons environnants seulement comme l'auteur le prétend, mais de tous les confins du département.

Que l'auteur se donne la peine de consulter les tableaux annuels des saillies et des productions ; qu'il examine le registre d'inscription au dépôt, il y trouvera la réponse à son assertion erronée.

Quand un homme a donné son dernier écu pour soutenir une entreprise de progrès, ne serait-ce pas le décourager que de lui faire un grief de ce qu'il ne donne pas assez.

Ainsi au point de vue théorique, je n'hésite pas de l'avouer, les actes de bienfaisance de la Société seraient plus complets si elle pouvait continuer à servir l'éleveur à domicile. Au point de vue pratique, je suis en mesure de prouver que le service des étalons cantonnés au dépôt, malgré la modification introduite par la force des choses dans son organisation primitive, n'a pas manqué d'éléments suffisants pour occuper les quatre chevaux.

Pour compléter cet exposé, il me reste à apprécier le nombre de 240 saillies, que l'auteur exige d'un Étalon opérant pendant cinq mois de l'année. Si je consulte la statistique de l'Administration des Haras, j'y trouve pour moyenne de production assignée à un Étalon 25 poulains par an. En admettant que pour obtenir ces 25 poulains, il ait été présenté 50 juments, maximum exigé par l'Administration pour les étalons primés, et que quelques-unes de ces juments aient été saillies jusqu'à trois fois, nous arrivons à peine à 150 saillies par Étalon. Pour que l'État ait reconnu ces limites de service comme les plus conformes aux intérêts de la conservation du cheval producteur et de l'efficacité de la saillie, il faut supposer qu'il y a été déterminé par une étude longue et sérieuse.

Dépasser ces limites, surtout pour un cheval qui doit améliorer les races par l'alimentation et l'hygiène,

ce serait évidemment agir en sens inverse du but qu'on voudrait atteindre. Étrange hygiène, en effet, que celle d'épuiser l'étalon par 240 saillies, surtout quand on l'a déjà préparé par sept mois de travail dans une ferme.

Depuis 31 ans que la Société d'Agriculture m'a fait l'honneur de me confier ses étalons, un seul, Palanquin, en 1860, a sailli 78 juments. L'année suivante, en constatant le nombre des naissances, j'ai trouvé que ces 78 juments n'avaient produit que 29 poulains, et en 1859 le même étalon n'avait servi que 54 juments qui ont donné, en 1860, 35 produits. La proportion a été la même pour les autres étalons. D'où j'en conclu que l'exagération du nombre des juments présentées au cheval, énerve l'animal sans aucun profit pour la production.

Ce mauvais procédé ne se pratique que par les étalonniers qui n'ont pour mobile que leur intérêt personnel. Si leur étalon peut résister à ce service exagéré trois ou quatre ans, l'animal se trouve payé par les saillies, et ils recommencent le même service avec un autre.

Je laisse cette question à l'appréciation de ceux qui admettent une mesure en toute chose.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS DE POISSY.

AU NOM D'UNE COMMISSION

Composée de MM. le comte d'Absac, Moser, de Pavant, rapporteur.

MESSIEURS,

Si le Concours de Poissy de 1867 doit être, comme on nous l'a assuré, le dernier auquel il nous sera permis d'assister, nous pouvons affirmer qu'il n'a pas été inférieur à ceux qui l'ont précédé, et que même il a clos glorieusement une carrière qui s'est prolongée pendant près d'un quart de siècle.

Le relevé des déclarations porte à 257 le chiffre des bœufs, à 49 celui des vaches, à 43 les lots de moutons, à 115 le nombre des porcs, et à 14 l'effectif des veaux. Il s'ensuit que le présent concours a compté 46 bœufs, 6 vaches et 14 lots de moutons de plus qu'en 1866; que les porcs ont offert le même contingent, et les veaux deux sujets de moins. En terminant cette statistique, nous signalerons le chiffre stationnaire des jeunes bœufs, qui est de 32 comme en 1864, sans toutefois nous en plaindre, car nous n'avons jamais été partisans de cette préco-

cité exagérée qui s'obtient au détriment de la bonne qualité de la viande : un bœuf n'étant parfait avant l'âge de 5 ans, c'est à ce moment seulement que sa chair a acquis toutes les conditions de maturité et de salubrité.

L'ensemble du Concours nous a paru très-satisfaisant. En première ligne, nous citerons le bœuf n° 201, Durham-Charolais, de 34 mois et du poids de 950 kil., appartenant à M. Tiersonnier à Gimouille (Nièvre), qui a obtenu la coupe d'honneur et un Durham-Manceau rouge et blanc n° 194 de 27 mois et du poids de 750 kil., à M. d'Andigné à Chambellay (Maine-et-Loire). Ces deux animaux, doués de formes magnifiques, réunissaient les suffrages unanimes des connaisseurs.

Les Durham purs étaient en petit nombre : on n'en comptait que 12 sous les tentes. Cependant ils étaient plus beaux que ceux de l'an dernier; mais maintenant que cette race aristocratique, qui a contribué si puissamment à la facilité de l'engraissement par sa précocité caractéristique, a infusé son sang dans celui des autres races, elle n'a plus de motifs pour rester isolée; l'éleveur veut faire travailler les bœufs, afin qu'ils gagnent une grande partie de leur nourriture, et que les frais d'engraissement soient compensés par l'augmentation de la viande.

C'est ainsi que nous comprenons les croisements parmi les races perfectionnées : mais le mélange n'a pas sa raison d'être, lorsqu'il s'allie à des individus de même nature. Pourquoi donc avons nous vu ce métissage des Bazadais et des Garonnais, lorsque

ces animaux diffèrent si peu entre eux par leur mérite et par leur origine.

Nous devons noter que les bœufs normands purs, ces colosses pesant 1,240 kil., étaient moins défectueux qu'à l'ordinaire; mais la Normandie, que la fertilité de ses pâturages dispense de faire travailler ses élèves, pourrait les présenter à ce Concours spécial qui précède les jours gras.

Les bandes de bœufs, au nombre de 19, étaient magnifiques : la plus belle était composée des Nivernais de M. Béllard, à Saint-Aubin-les-Forges (Nièvre).

L'admission des vaches à Poissy date de 1862. A une époque où l'usage de la viande est presque général, on avait cru utile et même nécessaire de faire servir aux besoins de la consommation croissant sans cesse, cette moitié de la race bovine. L'idée était excellente ; mais bientôt le but a été dépassé. Tandis qu'on devait favoriser l'engraissement des vieilles vaches, à l'exclusion des jeunes, destinées à la reproduction à moins de stérilité, des prix ont été accordés aux génisses. Le jury, auquel cet inconvénient n'a pas échappé, après avoir balancé son choix, entre la vache n° 262, âgée de 27 mois et du poids de 745 kil., et celle de 7 ans et du poids de 850 kil., appartenant toutes les deux à M. Lacour à Saint-Fargeau (Yonne), a couronné la première en adjugeant la coupe d'argent à son propriétaire.

Les veaux étaient aussi médiocres que peu nombreux ; le premier prix de cette catégorie n'a pas été décerné, et les autres lauréats ne méritent pas d'être mentionnés.

Passant à l'exposition de la race ovine, nous y avons trouvé des lots d'une grande beauté, bien qu'on ait tout sacrifié aux intérêts de la boucherie ; mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une lutte ou chaque éleveur veut amener les animaux les plus remarquables par leur volume. Le prix d'honneur a été remporté pour la septième fois par M. de Bouille à Villars (Nièvre), pour son lot de South-down de 24 mois, pesant 857 kil.

L'espèce porcine n'avait jamais été représentée d'une manière plus brillante : on n'y voyait pas un seul animal qui ne fut parvenu aux dernières limites de l'engraissement, soit parmi les races françaises pures, soit parmi les races étrangères. Certains porcs ont été achetés sur le pied de 4 francs le kil. La coupe d'argent a été adjugée à M. Hamot à Charmont (Seine-et-Oise), pour le n° 507, de 17 mois, pesant 335 kil.

Tel est, Messieurs, l'analyse de notre examen. Si comme j'avais l'honneur de vous le dire au début, cette épreuve est la dernière qui doive avoir lieu, l'expérience aura démontré que la création du Concours de boucherie réunissant les éleveurs de tous les points de la France, pour leur faire connaître les meilleures méthodes, et les progrès réalisables que cette création, dis-je, aura répondu par ses résultats pratiques aux sacrifices que le pays s'est imposé pour elle pendant près de vingt-cinq ans.

—

LISTE

DES

OUVRAGES ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ.

Par S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

Discours prononcé par S. Exc. M. de Forcade la Roquette, Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, à la distribution des récompenses au Concours de Poissy, en 1867.

Les animaux de la Ferme, par M. Victor Borie (douze premières livraisons).

Catalogue des brevets d'invention, 1866-1867.

Description des machines et procédés pour lesquels il a été pris des brevets d'invention.

Viticulture de la Charente-Inférieure et du Puy-de-Dôme, par le Dr J. Guyot.

Herd Book, francs, tomes 2, 3, 4 et 4 *bis*.

Production des variétés dans les végétaux, par E. Carrière.

Rapport sur l'horticulture de Belgique, par E. Baltet.

Rapport sur la fécondation artificielle de végétaux, de M. D. Hoïbrenck, par le maréchal Vaillant.

Voyages agricoles en France, en Belgique, en Hollande, et sur les bords du Rhin, pendant les années 1863-1864, par le comte Conrad de Gourcy.

Réfutation de divers articles de M. le Dr Guyot, par E. Carrière.

Principes d'agriculture pratique, par J. Crussard.

Discussions sur la loi du 20 mai 1838, sur la garantie des vices redhibitoires des animaux domestiques (Société J. et C. de Médecine vétérinaire).

Le Porc, par M. Gustave Heuzé.

Le Mouton, par M. Lefour.

Guide pratique pour la culture des plantes fourragères, par A. Gobin.

— — du Jardinier multiplicateur, par Carrière.

— — du Vigneron, par Fleury Lacoste.

— — du Cultivateur pour les matières fertilisantes, par Alfred-Léon Duboux.

De la Stabulation de l'espèce bovine, par le baron Peers.

Le Jardin potager, par P. Joigneaux.

L'Art de faire le vin, par C. Ladrey.

Traité pratique sur les vins, par Machard.

La Fortune par l'Agriculture progressive, par M. de Trimond.

Les Profits de l'Agriculture, par Pierre Meheut.

De l'éducation des Pigeons, par Alexis Rehonet.

Rapport sur trois éducations de vers du chêne du Japon, par F. Jacquemart.

Régénération de la Vigne, par E. Trouillet.

Le Petit cultivateur, par J. Mettet.

L'Elagage des Arbres, par le comte de Cars.

Le Mouvement agricole, par Victor Borie.

—— horticole, par E. André.

Concours d'animaux reproducteurs, en 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861.

Concours d'animaux de boucherie, en 1857, 1858, 1860, 1861.

Viticulture de l'Ouest de la France, par le docteur J. Guyot.

— du centre Nord, par le Dr J. Guyot.

— de la Charente-Inférieure, *id.*

— du Puy-de-Dôme, *id.*

Le Blé et le Pain, par Barral.

De la Nutrition des végétaux, par le baron de Saba.

Les Jeudis de M. Dulaurier, par Victor Borie.

Catéchisme d'Agriculture, par Victor Rey.

Les Plantes à Feuilles ornementales, par le comte Léonce de Lambertye.

Par M. le Préfet du Département.

Recueil des Actes administratifs de la Préfecture de Seine-et-Oise.

Par leurs auteurs.

Climatalogie de la Saulsaie, résumé de neuf années d'observations, par A.-F. Pouriau.

Recherches chimiques et agronomiques sur quelques terres du domaine de l'Ecole impériale d'Agriculture de la Saulsaie, par A.-F. Pouriau.

Fabrication du Fromage, façon Mont-d'Or, par A.-F. Pouriau.

Comparaison de la marche de la température dans l'air et dans le sol, à divers profondeurs, par A.-F. Pouriau.

Etudes météorologiques relatives au climat de la Saulsaie, par A.-F. Pouriau.

Etudes géologiques chimiques agronomiques des sols de la Bresse et particulièrement de ceux de la Dombe.

Thèse pour le doctorat ès-sciences, par A.-F. Pouriau.

Manuel du Chimiste agriculteur, par A.-F. Pouriau.

Le sort des Animaux en campagne, par Decroix.

De l'usage alimentaire de la viande de cheval, au point de vue des intérêts agricoles, par Decroix.

Observations sur les Incendies, par le commandant Belleville.

Opinions, par M. Hertel.

Loi sur la Chasse, par M. Hertel.

Du Cadastre, par M. le président Bonjean.

L'Egypte actuelle, par M. Guillemin.

Etudes sur l'Irrigation, par M. Ch. Calloud.

Refutation, par M. Ch. Calloud.

L'Enseignement agricole, par M. Gossin.

Bureau et Conseil d'administration

DE LA SOCIÉTÉ.

ANNÉE 1866-1867.

Président d'honneur,

MM. LE PRÉFET.

Président honoraire,

FREMY.

Vice-Président honoraire,

LE MAIRE DE VERSAILLES.

Président titulaire,

HARDY.

Vice-Président,

BELLA.

Secrétaire-Général,

THIBIERGE.

Secrétaire adjoint,

G. BARBÉ.

Trésorier,

GROSJEAN.

Trésorier adjoint,

LE ROY.

Bibliothécaire,

LACROIX.

Conseillers,

PLUCHET, BAGET,

RUELLE, PASQUIER,

BARON.

ANNÉE 1867-1868.

Président d'honneur,

MM. LE PRÉFET.

Vice-Président honoraire,

LE MAIRE DE VERSAILLES.

Président titulaire,

BELLA.

Vice-Président,

LABBÉ.

Secrétaire-Général,

THIBIERGE.

Secrétaire adjoint,

RABOT.

Trésorier,

GROSJEAN.

Trésorier adjoint,

SAUGER.

Bibliothécaire,

LACROIX.

Conseillers,

PASQUIER, BARON,

HARDY, C^te^ D'ABZAC,

GILBERT père.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ.

MEMBRES HONORAIRES (*).

Entrées.

MM.

1822. *Jourdain d'Arsonville* (A. P.), ancien inspecteur des forêts, rue des Chantiers, 11, à Versailles.

1837. *Remilly*, ancien Député, ancien maire de Versailles, place Hoche, n° 10.

1839. *Pigeon* (Victor) (A. P), aux moulins de Stenia, Constantinople.

1866. *De Monny de Mornay*, directeur de l'Agriculture au Ministère de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

1867. *Josseau*, député au Corps législatif, rue Saint-Honoré, 145, à Paris.

(*) Les lettres A. P. placées à la suite du nom d'un Membre titulaire, indiquent que ce Membre a été président de la Société.

MEMBRES TITULAIRES.

Section de culture (30 Membres).

Entrées.

MM.

1. 1832. *Notta* (A. P.), ancien cultivateur à Montigny, par Trappes, place Hoche, 2, à Versailles.
2. 1834. *Rabourdin* (Antoine, A. P.), cultivateur à Villacoublay-Vélisy, rue Jacob, 30, Paris.
3. 1836. *Pasquier* père (A. P.), ancien cult. à Trou-Guyancourt, par Saint-Cyr-l'Ecole, rue Hoche, 14, à Versailles.
4. 1837. *Barre* (A. P.) ancien cult. rue Martignac, 1, Paris.
5. —— *Thomassin* (A. P.), ancien cultivateur, rue Basse, à Pontoise.
6. —— *Leclère* père, ancien cultivateur à Neauphle-le-Château.
7. —— *Chachouin*, cultivateur, rue de la Chancellerie, 18, Versailles.
8. 1843. *Dailly* (Adolphe, A. P.), cultivateur à Bois-d'Arcy, rue Pigale, 67. Paris.
9. 1850. *Bella*, directeur de l'Ecole impériale d'agriculture de Grignon.
10. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
11. 1852. *Baron*, propriétaire, place Saint-Sulpice, 12, Paris.
12. 1855. *Renault*, anc. cultivateur, rue Richaud, 30, Versailles.

Entrées.

MM.

13. —— *Hédouin,* cultivateur à St.-Aubin, par Orsay.

14. 1856. *Besnard,* cultiv. à Coignières, par Trappes.

15. 1858. *Decauville,* cultivateur à Petit-Bourg, par Evry-sur-Seine.

16. —— *Barbé* (Gustave), cultivateur à la Ménagerie, Versailles.

17. —— *Rabourdin* (Henry), cultivateur à Orsigny, par Orsay.

18. 1860. *Rabourdin* (Emile), cultivateur au Grand-Vivier, à Orsay.

19. 1861. *Guignard,* cultivateur à Vauluceau, par Versailles.

20. —— *Pasquier* (Edouard), cultivateur à Trou-Guyancourt, par Saint-Cyr-l'Ecole.

21. 1862. *Guilloteaux-Vatel,* propriétaire, rue de Mademoiselle, 2, Versailles.

22. —— *Decauville* (Adrien), cultivat. à Bois-Briart, par Ris Orangis.

23. 1863. *Pigeon* (Adolphe), cultivateur à Villepreux.

24. 1864. *Leroux,* cultiv. à Fromenteau, par Limours.

25. 1865. *Tétard* (Armand), cultivateur à la Mortière, au Tremblay, par Livry.

26. 1866. *Petit,* cultivateur à Champagne, par Juvisy.

27. —— *Pourtalès* (comte de), propriétaire à Bandeville, Saint-Cyr-sous-Dourdan.

Section d'économie des animaux (20 Membres).

Entrées.

MM.

1. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire, rue de l'Orangerie, 12, Versailles.
2. 1837. *D'Abzac* (le c.te) (A. P.), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
3. —— *Degeneté* (A. P.), cultivat. à Villerat, avenue de Paris, 26, Versailles.
4. —— *Besnard*, cultivateur à Pontchartrain.
5. 1840. *Pluchet* (A. P.), cultivateur à Trappes.
6. 1843. *Liger*, à Neauphle-le-Château.
7. 1845. *Pigeon* (Alexis) (A. P.), cultivateur à Saclay, par Orsay, rue de Rennes, 23, Paris.
8. 1849. *Cugnot* père, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, Versailles.
9. 1850. *Moser*, vétérinaire, rue des Chantiers, 36, Versailles.
10. —— *Gilbert* père, ancien cultivateur, boulevard de la Reine, 69 *ter*, Versailles.
11. 1852. *Gasnault*, propriétaire, rue Neuve, 8, à Versailles.
12. 1854. *Crux* (le marquis de), propriétaire à Crespières, rue des Bourdonnais, 25, Versailles.
13. 1856. *Fourcault de Pavant*, propriétaire à Glatigny, Versailles.
14. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
15. 1857. *Fréville* (Prosper), cultivateur à Soindres, par Mantes.

Entrées.

MM.

16. 1858. *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue, rue Barbette, 2, Paris.
17. 1864. *Gilbert* fils, cultiv. à Montigny, par Trappes.
18. —— *Caussé*, vétérinaire, rue Saint-Honoré, 2, Versailles.
19. —— *Cugnot* fils, cultivateur à Cernay-la-Ville.
20. 1865. *Michaut* (Jules), cultivateur à Bonnières.

Section des sciences et arts appliqués

(20 Membres).

1. 1822. *Battaille* (A. P.), docteur en médecine, boulevard du Roi, 9, Versailles.
2. 1833. *Lacroix*, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5, Versailles.
3. 1837. *Le Roy* (A. P.), conservateur de la bibliothèque de la ville de Versailles.
4. 1839. *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, Versailles.
5. 1840. *Belin* père (A. P.), membre du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue de la Paroisse, 21, Versailles.
6. 1844. *Thibierge* (A. P.), membre du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue Neuve, 47, Versailles.
7. 1845. *Labbé*, propriétaire, avenue de Paris, 9 *bis*, Versailles.
8. 1849. *Petit*, architecte du Lycée, avenue de Saint-Cloud, 41, Versailles.

Entrées.

MM.

9. 1852. *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, boulevard de la Reine, 31, Versailles.

10. 1854. *Hardy* (A. P.), jardinier en chef du potager impérial, Versailles.

11. —— *Grosjean*, propriétaire, rue Saint-Louis, 21, Versailles.

12. 1856. *Remilly* (Emile), docteur en médecine, place Hoche, 10, Versailles.

13. 1858. *Morère*, docteur en médecine, membre du Conseil-Général, à Palaiseau.

14. 1860. *Heuzé*, professeur à l'Ecole impériale de Grignon, rue Berthier, 27, Versailles.

15. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement, boulevard de la Reine, 15, Versailles.

16. —— *Rabot*, secrétaire du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue de la Paroisse, 31, Versailles.

17. 1863. *Belin* (Alphonse), pharmacien, rue de la Paroisse, 19, Versailles.

18. 1866. *Lecoq*, inspecteur général des écoles vétérinaires, en retraite, rue de Beauveau, à Versailles.

19. —— *Pourian*, sous-directeur à l'Ecole impériale de Grignon.

20. 1867. *Richard* (de Sedan), propriétaire, rue Neuve, Versailles.

Section d'économie rurale et de législation

(10 Membres).

Entrées.

MM.

1. 1845. *De La Nourrais* (A. P.), propriétaire, rue Saint-Lazare, 96, Paris.
2. —— *Guillemin* (A. P.), propriétaire à Bazemont, par Maule.
3. —— *Ploix*, maire de Versailles, rue Mademoiselle, 7 *bis*, Versailles.
4. 1852. *De Breuvery* (A. P.), membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain-en-Laye.
5. 1857. *Baget*, notaire honoraire à Neauphle-le-Château.
6. 1861. *Saugé*, juge de paix, avenue de Paris, 10, Versailles.
7. 1862. *Billaudel*, ingénieur des ponts et chaussées, membre du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue d'Angivilliers, 3, Versailles.
8. 1860. *Maurice Richard*, député, propriétaire à Millemont, par Galluis-la-Queue, rue de l'Université, 6, à Paris.
9. 1866. *De Boureuille*, conseiller d'Etat, Secrétaire-Général du Ministère de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.	MM.
Bonnières.	*De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
	*N****
Houdan.	*Fréville*, cultivateur à Septeuil.
	Foulon, à Dreux.
Magny.	*Coudray*, à Chaussy, par Magny.
	Trognong, à Hodent.
Limay.	*Roussel*, à Lainville.
	Bontoux, à Jambville.
Mantes.	*Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
	Freville, à Flacourt.

Arrondissement de Pontoise.

Ecouen.	*Chartier*, au Plessis-Gassot.
	Bouju, notaire, à Franconville.
Montmorency.	*Dezobry*, à Montmorency.
	*N****
Gonesse.	*Vurher*, à la Ville-Evrard.
	Tétard (Stanislas), à Gonesse.
	Bignan, à Noisy-le-Grand.
	Hamelin, à Sévran.
L'Isle-Adam	*Léger*, à Livilliers, par Pontoise.
	*N****

Cantons.

MM.

LUZARCHES. . { *Hamelin*, à Luzarches.
{ *N****

PONTOISE. . . { *Cartier*, manufacturier.
{ *Ozanne*, à Pontoise.

MARINES. . . { *Delacour*, à Gouzangrez.
{ *Fery*, à Haravilliers.

Arrondissement de Versailles.

ARGENTEUIL. { *Récappé* fils, à Argenteuil.
{ *N****

MARLY. . . . { *N****
{ *N****

MEULAN . . . { *N****
{ *N****

PALAISEAU. . { *N****
{ *N****

POISSY. . . . { *N****
{ *N****

S.-GERMAIN. { *N****
{ *N****

SÈVRES. . . . { *N****
{ *N****

VERSAILLES. . { *Richard*, de Sedan.
{ *Dufrayer*.

Arrondissement de Corbeil.

ARPAJON. . . { *Petit, de Leudeville*, à Leudeville.
{ *N****

Cantons.	MM.
Boissy-S.-Léger.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
Corbeil. . .	*N**** *N****
Longjumeau	*Rabourdin*, à Contin, par Athis. *N****

Arrondissement d'Etampes.

Etampes. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes. *Lefévre*, vétérinaire à Etampes.
La Ferté-Alais.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
Méréville..	*Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
Milly. . . .	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemois.

Arrondissement de Rambouillet.

Chevreuse..	*N**** *N****
Dourdan N.	Le C^te^ *de Pourtalès* (Robert), à Bandeville, par St-Cyr-sous-Dourdan. *N****
Dourdan S.	*Lajotte*, à Allainville. *Rabier*, à Authon-la-Plaine.
Limours . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville. *Sanglier* (Charles), à Bris-sous-Forges.

MM.

Cantons.

MONTFORT. — *Leclerc* (Eugène), cultiv. à Boissy-sans-Avoir.
Soyer, cultivateur à Neauphle-le-Vieux.
Vergan, vétérinaire à Montfort-l'Amaury.

RAMBOUILLET. — *Lefèvre* (François), à Rambouillet.
Isambert, aux Mandreuses.
Mauquest de La Motte, à Rambouillet.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

MM.

Bobet (Charles), propriétaire.

Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées), à Versailles, rue Satory.

Carraud, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

Chenou, doyen de la Faculté des Sciences de Poitiers.

Huzard fils, vétérin. à Paris, rue de l'Eperon, 7.

Colin fils.

Darblay aîné, rue de Lille, 74, à Paris.

MM.

Galy-Cazalat, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Jacques, à Ivry, route de Choisy, n° 5.

Girardin, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

Soyez-Villemet, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

Rollet, médecin en chef à Bordeaux.

Guénier, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

Lecoq, doyen de la faculté des Sciences, à Clermont-Ferrand.

Albert de Villeneuve, à Montagney, par Marnay, (Haute-Saône).

Boullay, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.

Berger, vétérinaire au 13e d'artillerie, en garnison à Reims.

Fleury, horticulteur à Meulan.

L'abbé *Landmann*, à Alger.

Payen, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts-et-Métiers.

Robinet, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

Macquart, naturaliste à Lille.

Berthaud de Saint-Paul, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

Poirson, insp. des forêts de la Couronne, à Orange.

Chatin, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

De Behague, à Dampierre (Loiret).

MM.

Magne, directeur de l'école d'Alfort.

Gadebled, chef de bureau au Minist. de l'Intérieur.

Dubreuil, professeur d'agriculture, à Paris.

Descieux, médecin à Montfort.

Flé-Paris père, cultivateur à Montfort.

Foulon, vétérinaire à Houdan.

Boulard, secrétaire du Comice agricole de la Marne, à Châlons.

De Gourcy, agronome.

Chevreul, membre de l'Académie des Sciences.

Calloud, pharmacien à Chambéry.

Dampierre (le marquis de), propriétaire à Jouy, à Paris, rue de Lille, 70.

Dupuis, professeur à Paris.

Bellet (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.

Décret fils, vétérinaire en Algérie.

Besnard fils, cultivateur à Guitry, près Tourny.

Naudin, vétérinaire au train d'artillerie de la garde, à Versailles.

Watrin, vétérinaire au 3e régiment de lanciers.

Goux, vétérinaire principal de la garde impériale, à Paris.

Raynal, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

Hugot, vétérinaire principal, secrétaire de la commission d'hygiène au Ministère de la Guerre.

Merche, directeur du haras d'expériences de l'école de cavalerie de Saumur.

Auboyer, vétérinaire principal, à Paris.

MM.

De Lesseps (Ferdinand), rue Richepanse, 9, Paris.

Borie (Victor), rue J.-J. Rousseau, 1, à Paris.

Gourdon, prof. à l'école vétérinaire de Toulouse.

Emeri, professeur à la Faculté des Sciences, à Clermont-Ferrand.

Rémont, horticulteur à Versailles.

Blondel, cultivateur à Vaux, par Fié (Sarthe).

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Villeroi (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

Pelli-Fabroni, secr. de la Société des Géorgophiles.

Poyenaz, directeur du collége de Boukarest.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société impériale et centrale d'Agriculture de France, à Paris.

—— impériale et centrale d'Horticulture, de Paris.

—— —— —— des Médecins-Vétérinaires de Paris.

—— impériale et centrale d'Agriculture de Rouen.

—— —— —— —— du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— impériale et centrale d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation des Alpes-Maritimes, à Nice.

—— impériale zoologique d'Acclimatation de Paris.

Société impériale d'Agriculture, Sciences et Arts de Douai.

—— impériale d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes.

—— impériale des Sciences, d'Agriculture et des Arts de Lille.

—— impériale d'Agriculture, Commerce et Arts de la Marne, à Châlons-sur-Marne.

—— impériale d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.

—— impériale d'Emulation, Agriculture, Sciences, Lettres et Arts de l'Ain, à Bourg.

—— impériale d'Emulation de la Somme, à Amiens.

—— impériale d'Emulation du département de la Somme, à Abbeville.

—— d'Agriculture d'Alger.

—— —— de la Savoie, à Chambéry.

—— —— Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, à Troyes.

—— d'Agriculture de l'Arriége, à Foix.

—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.

—— —— de l'Yonne, à Auxerre.

—— —— de Nancy.

—— —— et du Commerce de Caen.

—— —— Sciences, Arts et Commerce de la Charente, à Angoulême.

—— d'Agriculture de Compiègne.

—— —— du Cher, à Bourges.

—— —— du Doubs, à Besançon

Société d'Agriculture de la Drôme, à Valence.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de l'Eure, à Evreux.
—— —— Industrie, Sciences et Arts de Falaise.
—— d'Agriculture de la Haute-Garonne, à Toulouse.
—— d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.
—— d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire, à Tours.
—— d'Agriculture de Joigny.
—— —— d'Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, Saint-Etienne.
—— d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles, de Lyon.
—— d'Agriculture de Metz.
—— —— Sciences et Arts de Meaux.
—— —— —— de la Sarthe, au Mans.
—— d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Vienne, à Poitiers.
—— d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Vienne, à Limoges.
—— d'Agriculture et d'Horticulture de Beauvais.
—— —— —— de Vaucluse.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— Belles-Lettres, Sciences et Arts de Rochefort.
—— d'Agriculture de la Dordogne, à Périgueux.

Société d'Agriculture et Arts du Bas-Rhin, à Strasbourg.
Association des Anciens élèves de Grignon, à Paris.
Académie impériale des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix (Bouches-du-Rhône).
—— impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.
—— impériale de Metz.
—— —— des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, Chambéry.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand.
—— Stanislas, à Nancy.
—— d'Amiens.
Société d'Horticulture de Seine-et-Oise.
—— — de Clermont.
—— —— et de Botanique de Beauvais.
—— zootechnique de Seine-et-Oise.
d'Emulation des Vosges, à Epinal.
—— libre d'Evreux.
—— d'Horticulture du Rhône.
—— académique du département de l'Aube, à Troyes.

Société des Sciences, Agriculture et Belles-Lettres de Tarn-et-Garonne, à Montauban.
—— des Sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise, à Versailles.
—— des Sciences morales de Seine-et-Oise, à Versailles.
—— linéenne de Lyon.
—— protectrice des animaux de Paris.
—— vétérinaire du Calvados, à Bayeux.
—— —— de Morlaix.
—— industrielle d'Angers.
—— des Géorgophiles de Florence.
Institut des Provinces à Caen.
Comice agricole de Seine-et-Oise.
—— —— de Soissons.
—— —— de la Champagne, à Châlons-sur-Saône.
—— —— de Chambéry.
—— —— de Lille.
—— —— d'Abbeville.
—— —— de la Moselle.
—— —— de Saint-Quentin.
—— —— de la Marne.
—— —— de Chartres.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Discours de M. Boselli, préfet de Seine-et-Oise..... 5
— de M. Alexis Pigeon, président titulaire..... 9
Compte-rendu des travaux de l'année, par M. Thibierge, secrétaire-général..... 18
Notices nécrologiques sur MM. le docteur Boucher, J. Barbé, le comte de Saint-Marsault, par M. Thibierge..... 35
Rapport sur le concours relatif à l'influence des cultures sarclées, et des prairies artificielles, sur la production et sur le prix des céréales, par M. Bella..... 43
Rapport sur le Concours de l'espèce bovine, par M. Caussé.... 55
Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce chevaline, par M. le comte d'Abzac..... 63
Rapport sur le Cours de géométrie, par M. Lacroix..... 70
Concours ouverts pour l'année 1867..... 76, 129
Extrait des procès-verbaux..... 78, 109, 133, 165
Rapport sur les instruments, machines et produits, au concours de Laon, par M. de La Nourais..... 85
Note sur l'ervilie..... 109
Rapport sur le Concours de machines à faucher et à moissonner, tenu à Orsigny en 1866, au nom d'une commission composée de MM. Chachoin, Pasquier père, Hédouin, Leroux, H. Rabourdin, G. Barbé, rapporteur..... 116
Rapport de M. Bella, sur les voyages agricoles, en France et en Angleterre, en 1860-1862, par M. le comte Conrad de Gourcy. 124
Rapport sur l'assainissement des villes et l'utilisation agricole des eaux d'égoûts, par M. Rabot..... 145
Rapport sur les chemins ruraux, fait au nom de la section de législation et d'économie rurale, par M. Billaudel..... 173
Rapport sur le concours de volailles grasses, de fromages et de beurres, au nom d'une commission composée de MM. Gilbert, Baron, Belin, Rabot, Moser, rapporteur..... 192
Rapport sur les opinions de M. Hertel, par M. de La Nourais... 197
Observations sur le mémoire de M. L. Rousseau, relatif à l'étalonnage, par M. le comte d'Abzac..... 221
Rapport sur le concours de Poissy, au nom d'une commission composée de MM. le comte d'Abzac, Moser, de Pavant..... 241
Liste des ouvrages adressés à la Société 245
Bureau et Conseil d'administration de la Société..... 249
Liste générale des Membres de la Société..... 250
Listes des sociétés correspondantes..... 263

Versailles. — Impr. de Duraure, rue de la Paroisse, 21.

SOCIÉTÉ

IMPERIALE D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE.

(La Société a été fondée en 1798 et reconnue établissement d'utilité publique par décret en date du 5 juin 1857.)

DEUXIÈME SÉRIE.

TOME III.

VERSAILLES,
CH. DUFAURE, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.

1868.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 5 JUILLET 1867.

Présidence de M. HARDY.

Après l'adoption du procès-verbal, le secrétaire-général analyse la correspondance imprimée. La Société renvoie à M. le comte d'Abzac le numéro de juin du *Bulletin* de la Société d'acclimation, renfermant une lettre sur le cheval arabe, à M. Rabot, le numéro de mars des *Archives* de l'agriculture du Nord.

La correspondance manuscrite contient : 1° une lettre de M. le Préfet, demandant des renseignements sur la floraison des grains. La Société, adoptant les conclusions d'une Commission spéciale, décide qu'il sera répondu à M. le Préfet qu'au moment de la floraison, les apparences étaient belles

pour le froment, moyennes pour le méteil, médiocres pour le seigle; 2° une lettre de M. Darblay, invitant la Société à assister à la réunion du Comice agricole de Seine-et-Oise; 3° une lettre annonçant la mort de M. François Pigeon, de Palaiseau.

M. le président en exprimant les regrets qu'inspire à la Société la perte de M. Pigeon, annonce que plusieurs membres de la Société ont rendu les derniers devoirs à notre collègue.

La Société entend ensuite la lecture d'une lettre de M. le comte d'Absac, annonçant que *Crillon*, étalon départemental, est mort subitement, le 1er juillet. M. Caussé qui avait été chargé par le bureau de faire l'autopsie de *Crillon*, lit son rapport d'où il résulte que cet étalon est mort d'une affection charbonneuse.

Au nom du jury nommé pour juger le mémoire sur l'analyse des terres, M. Lacroix propose : 1° de décerner une médaille de 200 fr. à l'auteur du mémoire; 2° d'inviter l'auteur à dresser une carte des terrains analysés; 3° d'imprimer dans le *Bulletin* le mémoire et le rapport; 4° de décider que les membres de la Socité ne pourront pas prendre part aux concours ouverts par elle sur des questions à étudier. Les trois premières propositions sont adoptées, la quatrième est renvoyée au Conseil d'administration.

M. le président ouvre le pli cacheté et proclame qu'une médaille d'or de 200 fr. est accordée à M. Lemaire à Arpajon.

M. Babourdin lit le tableau des renseignements

sur les variations des prix des produits agricoles : ce tableau sera adressé à M. le Préfet.

M. le comte d'Abzac, lit sur l'amélioration de l'espèce chevaline un rapport dont les conclusions sont adoptées.

M. de La Nourais lit un rapport sur le mémoire de M. Pavy, relatif aux réserves de blé.

Au nom d'une Commission, M. Caussé lit un rapport sur les races bovines laitières à l'Exposition universelle. M. le président adresse les remercîments de la Société à MM. Lacroix, Rabourdin, le comte d'Abzac et Caussé.

M. le président invite les sections dans lesquelles existent des places vacantes à faire leurs rapports dans la prochaine séance.

La séance est levée à 3 heures.

SÉANCE DU 2 AOUT 1867.

Présidence de M. HARDY.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La Société renvoie : 1° à M. de La Nourais le système de crédit foncier agricole par M. Granié; 2° à M. G. Barbé, la *Revue* agricole, industrielle, etc., de Valenciennes.

La Société reçoit de M. le Préfet une lettre demandant, en vue de l'ouverture de la chasse, à quelle époque les travaux de la moisson seront

terminés. Il sera répondu que les travaux de la moisson seront très-probablement terminés pour le 1er septembre.

La Société, sur la proposition de M. Thibierge, appuyée par MM. Pluchet et Hardy, décide qu'elle s'inscrira sur la liste de souscription ouverte dans le but de réunir la somme nécessaire, pour couvrir les frais d'expérience de labourage à vapeur et de labours profonds.

Le secrétaire-général annonce qu'il a eu l'honneur de voir M. le Préfet qui consent à présider la séance publique de la Société le second vendredi d'octobre.

Au nom de la Commission spéciale, M. G. Barbé, donne lecture du tableau des variations des prix des denrées agricoles, qui sera adressé à M. le Préfet.

Au nom de la section de culture, M. H. Rabourdin, propose à la Société de faire passer M. Gilbert fils, dans la section de culture. La Société décide qu'elle ne s'oppose pas; en conséquence, M. Gilbert fils est inscrit au nombre des membres titulaires de la section de culture.

Au nom de la même section, M. H. Rabourdin, propose de remplir les deux places vacantes dans cette section, et désigne les candidats dans l'ordre suivant: MM. Sanglier, Raymond, Rousseau (d'Angerville).

Au nom de la section de législation et d'économie rurale, M. de La Nourais propose de remplir la place vacante dans cette section, et désigne les candidats dans l'ordre suivant: MM. Grelou, Damonville, E. Loir.

Au nom d'une Commission spéciale, M. Lecoq, présente le rapport sur l'amélioration de l'espèce bovine. La Société adopte les conclusions de ce rapport.

M. Lacroix, lit son rapport sur le cours public de géométrie; les conclusions de ce rapport sont adoptées.

M. Hardy, au nom du jury nommé dans une précédente séance, propose : 1° de ne pas décerner le prix sur la question suivante qui avait été mise au Concours : « *Des maladies des végétaux cultivés.* Faire « connaître les caractères qui les distinguent en parti- « culier, et les moyens les plus propres à les prévenir « ou à les combattre; » 2° de modifier le programme.

La Société adopte la première proposition et renvoie la seconde au Conseil d'administration.

M. Lecoq, au nom d'un jury nommé dans une précédente séance, propose :

1° De ne pas décerner le prix sur la question mise au Concours dans les termes suivants : « Est- « il utile de croiser la race Mérinos et la race Dish- « ley, dans le but d'obtenir des animaux plus pré- « coces, mieux conformés et pouvant s'engraisser « plus promptement; ou peut-on, par des accouple- « ments judicieux et une nourriture appropriée, « obtenir des animaux aussi bien conformés et aussi « précoces? »

2° De proroger le Concours à un an. Ces deux propositions sont adoptées. La Société reçoit de la part de M. le comte de Gourcy, un ouvrage intitulé : *Voyages agricoles dans le centre et le Nord de la*

France en 1866; cet ouvrage est renvoyé à l'examen de M. Bella.

M. de Pavant lit un rapport sur l'exposition des animaux de basse-cour à Billancourt.

M. le Président remercie les rapporteurs, annonce que la Société entre en vacances jusqu'au mois d'octobre, et lève la séance à 3 heures un quart.

RAPPORT

SUR LA

PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE L'ESPECE BOVINE

AU NOM D'UNE COMMISSION

Composée de MM. Gilbert, Rousseau et Lecoq, rapporteur.

MESSIEURS,

La Commission, suivant la décision de la Société, n'avait à visiter cette année que deux arrondissements : ceux d'Etampes et de Corbeil; elle a rempli sa mission dans les journées des 29 juin, 11 et 27 juillet.

Trente-cinq génisses étaient inscrites; vingt-neuf seulement ont été présentées. Sauf quelques-uns, ces animaux laissaient à désirer; mais on doit remarquer que la visite avait lieu dans la partie du département où l'on se livre le moins à l'élève du bétail.

Votre Commission a l'honneur de vous proposer d'accorder les récompenses suivantes :

1° *Médailles d'or.*

MM. Challeton (Félix), à Lisses ;
Jourdan (Pierre), régisseur du château de Chamarande ;
Marcille (Jean-Baptiste), à Monnerville ;
Vezard (Jules), à Monnerville.

2° *Médailles d'argent, grand module.*

MM. Villemain (Cantien), à Lisses ;
Ouachée (Louis), à Saint-Pierre-du-Perray ;
Poteau (Jean-Louis), à Sucy ;
Cartier (Raphaël), à Ormoy ;
Durandet-Collet (Jean-Baptiste), à Guillerval.
Mme veuve Belzacq, à Pussay.
MM. Boivin (Louis-Pierre-Lazare), à Angerville;
Baron (Eugène), à Villemoisson ;
Corniquet (Toussaint), à Leudeville;
Deline (Louis), à Vert-le-Grand.

3° *Médailles d'argent, petit module.*

MM. Bézard (Louis-Barthélemy), à Ormoy ;
Révaillé (Germain), à Ormoy.
Mme Cochery, veuve Rouillon, à Guillerval.
MM. Durandet-Collet, à Guillerval ;
Roger (Dominique), à Monnerville ;
Bonnomet (Eugène), à Leudeville.

Votre Commission a, en outre, visité l'étable de M. Petit, maire de Leudeville, qui se trouvait hors de concours, la génisse qu'il présentait n'ayant pas encore atteint l'âge exigé par le programme. Elle ne peut que mentionner avec éloge la tenue de cette vacherie, et le choix des animaux qui la composent.

RAPPORT

SUR LA

PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

De l'Espèce Chevaline

DANS LE DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE,

POUR L'ANNÉE 1866,

PAR M. LE COMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Il a été présenté aux étalons de la Société d'agriculture, en 1866, 198 juments, savoïr :

A *Adolpho*, pur sang.	44 j.
A *Biribi*, demi-sang, carossier léger. . .	50
A *Destrée*, demi-sang, fort carossier. . .	52
A *Palanquin*, demi-sang, anglo boul. . .	52
Total. . .	198 j.

Les naissances constatées en 1866, provenant de

la monte de 1865, sont au nombre de 106 produits, savoir :

Par *Adolpho*,	15 m. et 12 f., ci. . .	27 prod.
Par *Biribi*,	11 m. et 13 f., ci. . .	24
Par *Destrée*,	17 m. et 13 f., ci . . .	30
Par *Palanquin*,	11 m. et 14 f., ci. . .	25
Total. . .	54 m. 52 f.	106 prod.

La monte de 1867 n'est pas terminée, il se présente au dépôt un très-grand nombre de juments, ce qui permet de faire un choix parmi les mieux constituées.

Le nombre des naissances de 1867 sera considérable, mais il ne pourra en être fait mention que dans le rapport de 1868, toutes les juments n'ayant pas mis bas.

J'ai l'honneur de proposer aux encouragements de la Société, les éleveurs dont les noms suivent :

1° Une médaille d'argent, grand module, à M. le comte de Breteuil, commune de Choisel, pour ses deux poulains, par *Biribi* et une jument percheronne;

2° Une médaille d'argent, grand module, à M. Renard, à Bailly, pour son poulain bai, par *Biribi* et une très-bonne jument normande;

3° Une médaille d'argent, grand module, à M. Seveste, à Dourdan, pour son poulain, par *Adolpho* et une très-bonne jument cauchoise;

4° Une médaille d'argent, grand module, à M. Jean-Louis Charlet, à Senlisse (Seine-et-Oise), pour sa pouliche, âgée de deux ans, gris de fer, par *Biribi* et un débardeur. L'intention de cet éleveur est de garder cette belle pouliche pour remplacer la mère ;

5° Une petite médaille d'argent et 50 fr. à M. Louis Héneau, à Senlisse, pour un poulain bai d'un an, par *Palanquin* et une débardeuse;

6° Une petite médaille d'argent et 50 fr. à M. Momenceau Joakin, à Senlisse, pour une pouliche bai foncé, âgée de 13 mois, par *Biribi* et une jument améliorée, fille de *Palanquin* et petite-fille de *Bertram*;

7° Une médaille d'argent et 50 fr. à M. Auguste Fourcault, à Senlisse, pour deux pouliches bai, par *Destrée* et une débardeuse, une de 13 mois et une de 2 mois.

RAPPORT

Sur l'Examen des Elèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

ANNÉES 1866-67.

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS,

Je viens vous rendre compte de la mission que vous avez bien voulu me confier pour constater les progrès des élèves du cours public de géométrie appliqué aux arts et à l'industrie. J'ai procédé le 7 juillet à leur examen, concurremment avec M. Arreitter, professeur de mathématiques au lycée impérial, que l'administration municipale avait prié de se charger du même soin. C'est donc en son nom et au mien que les propositions de récompenses vont être faites.

Le nombre des élèves qui se sont fait inscrire à l'origine du cours a été encore moindre que l'année

précédente; il ne s'est pas élevé à plus de 30, répartis comme il suit :

Elèves architectes ou vérificateurs. . . .	9
id. du service vicinal.	6
id. des ponts et chaussées et des chemins de fer.	2
id. Géomètres.	3
des écoles primaires.	4
Serrurier.	1
Menuisier.	1
Professions diverses.	4
Total. . . .	30

Cette réduction doit être évidemment attribuée aux cours similaires gratuits, qui ont été continués cette année sous le patronage de plusieurs professeurs du lycée, et qui attirent les auditeurs par l'attrait de la nouveauté. Est-ce un bien, je ne le pense pas; car ces derniers cours constituent de simples conférences, qui en fait de sciences exactes, telles que l'arithmétique, la géométrie, l'algèbre, etc., ne peuvent remplacer un enseignement proprement dit, c'est-à-dire comprenant des leçons faites par le professeur et répétées par les élèves auxquels le professeur doit en outre donner des sujets d'étude, soit des problèmes à résoudre, soit des théorèmes à démontrer. Quels doivent être en effet dans ce cas les résultats des conférences le plus habilement faites? elles peuvent donner le goût de la science; mais les membres de la classe industrielle auxquels elles

s'adressent et qui ne possèdent généralement que les éléments de l'instruction primaire, n'entrant pas en rapport avec le professeur pour lever les premières difficultés, qu'ils ne tardent pas à éprouver, se trouvent bientôt dans l'impossibilité de suivre les leçons et les abandonnent sans en avoir recueilli aucun fruit. La diversion que font les conférences dont il s'agit au cours permanent de géométrie créé par la ville depuis 41 ans et remplissant toutes les conditions d'un enseignement proprement dit, ne peut donc que nuire à la propagation de cette partie de l'instruction, contrairement aux vues généreuses de ceux de MM. les professeurs du lycée, qui veulent bien consacrer à l'enseignement populaire le peu de loisirs dont ils peuvent disposer après l'accomplissement de leurs pénibles fonctions.

Malgré le nombre relativement restreint des élèves qui ont suivi le cours de géométrie pendant l'année scolaire 1866-1867, les résultats de l'enseignement ont été au moins aussi satisfaisants que les années précédentes. Les auditeurs ont été généralement très-assidus jusqu'à la fin des leçons publiques, terminées seulement dans les premiers jours de mai, et parmi ceux qui avaient le mieux profité des leçons, 10 élèves ont suivi assidûment jusqu'à l'examen les répétitions que donne habituellement le professeur, et nous avons interrogé six d'entre eux, savoir : MM. Tourneu, élève agent-voyer, Lecœur, élève géomètre, Egret, employé des ponts et chaussées, Gousset, élève de l'institution Bertrand, se destinant à l'école de Châlons, Bayard,

élève géomètre, et Lavie, employé au chemin de fer de l'Ouest.

Il est à regretter toutefois que les jeunes ouvriers des diverses parties du bâtiment, assez nombreux en cette ville, n'apprécient pas mieux, malgré les exemples qu'ils ont sous les yeux, les avantages qu'ils pourraient recueillir, pour se perfectionner dans leurs professions, de l'étude de la géométrie, présentée surtout au point de vue pratique et avec les applications techniques et si nombreuses que sait donner le professeur. Nous avons déjà eu l'occasion de remarquer qu'il varie le programme de son cours selon les professions et l'instruction de ses élèves, en y ajoutant, tantôt des leçons de coupe de pierres, tantôt des notions d'algèbre, de manière à adapter son enseignement à leurs besoins. Cette année la majorité des auditeurs se composant d'élèves architectes, de vérificateurs de bâtiments, et de jeunes gens qui se préparent pour le service des ponts et chaussées et des chemins vicinaux, M. Ruelle a cru devoir ajouter aux cours complets de géométrie et d'arithmétique élémentaires, composant la base habituelle du cours, la première partie de la géométrie descriptive, comprenant l'étude de la ligne droite et du plan. C'est sur ces trois parties qu'a porté notre examen et nous avons été très-satisfaits de l'intelligence des jeunes gens examinés, de la précision de leurs réponses et de la solidité des connaissances qu'ils ont acquises. Nous pensons qu'il y a lieu de leur accorder deux prix et deux mentions honorables comme l'année dernière. Le jeune Tourneu,

qui veut embrasser la carrière d'agent-voyer, a eu d'excellentes notes pour chacune des trois parties de son examen, et son intelligence, ainsi que son désir de bien faire nous donnent tout lieu d'espérer qu'il affrontera avec succès le concours plus élevé du service vicinal; nous avions fondé la même espérance pour le premier lauréat de l'année dernière, le jeune Lemaire, et nous n'avons pas été déçus dans nos prévisions; car il a été admis le deuxième au récent concours, pour la nomination d'agents-voyers surnuméraires. M. Lecœur a suivi de très-près l'élève Tourneu, et mérite un deuxième prix; les connaissances positives qu'il a acquises lui seront très-utiles dans sa profession de géomètre. Nous proposons pour M. Egret, employé des ponts et chaussées, une première mention honorable, comme l'année dernière, parce qu'il a fait de nouveaux progrès, qui l'amèneront sans doute à subir avec succès les examens prescrits pour l'admission dans le service des ponts et chaussées. M. Gousset vient après M. Egret, et la deuxième mention honorable qu'il mérite, sera pour lui un titre au très-prochain examen pour les écoles d'arts et métiers.

En définitive, nous avons l'honneur de proposer, M. Arreitter et moi, d'accorder :

Un 1er prix, à Tourneu (A.), élève agent-voyer;

Un 2e prix, à Lecœur (E.-A.), élève géomètre;

Une 1re mention honorable, à Egret (Eugène), employé des ponts et chaussées;

Une 2e mention honorable, à Gousset (Charles), élève de l'institution Bertrand, fils.

MÉMOIRE

SUR

L'ANALYSE DES TERRES

EN CULTURE,

PAR M. LEMAIRE (CHARLES-PHILIPPE),

Propriétaire-cultivateur à Arpajon (*).

MESSIEURS,

Les terrains décrits dans ce mémoire, font partie d'une surface de douze cents hectares environ, que je considérerai comme triangulaire, en prenant pour limites :

(*) Ce mémoire a valu à son auteur une médaille d'or de la valeur de 200 fr., dans le Concours ouvert par la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, sur cette question :

« Présenter une série d'analyses de terres en culture dans le département de Seine-et-Oise.

« Indiquer la nature des amendements qui devraient être appliqués à ces terres, et des plantes qu'il serait possible d'y cultiver avec profit.

« Dresser, autant que possible, une carte topographique et géognostique des contrées où ces terres auront été prises. Cette carte sera accompagnée d'une série d'échantillons de terrains classés suivant la disposition naturelle des couches du sol. »

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 francs.

1° D'un côté, la ligne de fer de Paris à Orléans (de la station de Bretigny à celle de Marolles);

2° D'autre côté, la ligne de fer de Paris à Vendôme (de la station de Bretigny à celle d'Arpajon);

3° Et enfin de troisième côté, le chemin de grande communication d'Arpajon à Marolles.

Chacun de ces côtés est long de cinq kilomètres à très-peu près, et quoique ce ne soient pas là des limites naturelles, au point de vue géologique, je les indique néanmoins ici et sur la planche ci-jointe, afin de désigner bien nettement la partie du département de Seine-et-Oise, sur laquelle j'ai opéré.

Les quinze pièces de terre dont je donne l'analyse, se réduisent ensemble à une contenance de sept hectares, mais elles sont disséminées, de manière à donner la composition de la surface dont j'ai fixé plus haut les limites. Douze de ces pièces sont enfermées dans le triangle désigné ; les trois autres ne s'en éloignent pas de plus de deux cents mètres. Je me suis du reste surtout attaché à ces sept hectares, parce qu'ils m'appartiennent et que je les cultive aujourd'hui.

Les analyses ont été faites par moi, pendant les années 1865 et 1866, au laboratoire des manipulations chimiques, institué au museum d'histoire naturelle à Paris, sous la direction de MM. Chevreul et Frémy, de l'Institut.

L'altitude moyenne est de 75^{m}, le sol très-peu accidenté avec une faible pente vers le nord.

Un système de fossés ou vidanges, parfaitement entendu, sert à l'écoulement des eaux vers la ri-

vière d'Orge; malheureusement il n'y a pas de mesures d'ensemble pour l'entretien de ces fossés, aussi est-il fort négligé. Les sécheresses qui se succédaient depuis quelques années, avaient presque fait croire aux cultivateurs, qu'ils ne verraient plus d'eau en excès dans leurs champs, ils sont désabusés aujourd'hui, quelques parties ont été submergées, et cet exemple suffira, il faut du moins l'espérer, pour qu'on ne néglige plus à l'avenir les travaux si impérieux de l'assainissement.

Pour le géologue, et à l'exception des environs du village de la Norville, où l'on rencontre le groupe des sables supérieurs, l'ensemble appartient bien à la formation du calcaire lacustre inférieur : les glaises vertes avec marnes blanchâtres, surtout vers la limite formée par la ligne de fer de Bretigny à Arpajon, et en approchant de ce dernier pays, les argiles à meulières inférieures sur le reste de la plaine. Ces meulières sont parfois tellement cimentées par de l'argile, que le drainage même ne fonctionne pas, ainsi que je l'éprouve sur un demi-hectare environ, faisant partie d'une pièce dont le reste est parfaitement assaini par les drains que j'y ai fait établir il y a une dizaine d'années. Cet inconvénient s'était, je crois, déjà présenté en 1851, sur le plateau de Satory à Versailles (meulières supérieures aux sables), lorsque l'Administration de l'Institut agronomique fit drainer cette partie du domaine qui lui était affecté. Fort heureusement, les meulières dans cet état d'agrégation avec les argiles, n'occupent pas ici des surfaces très-étendues, ce sont en

général de petits amas irréguliers, que dans ce pays de petite culture, le cultivateur finit par enlever, lorsqu'ils deviennent trop gênants.

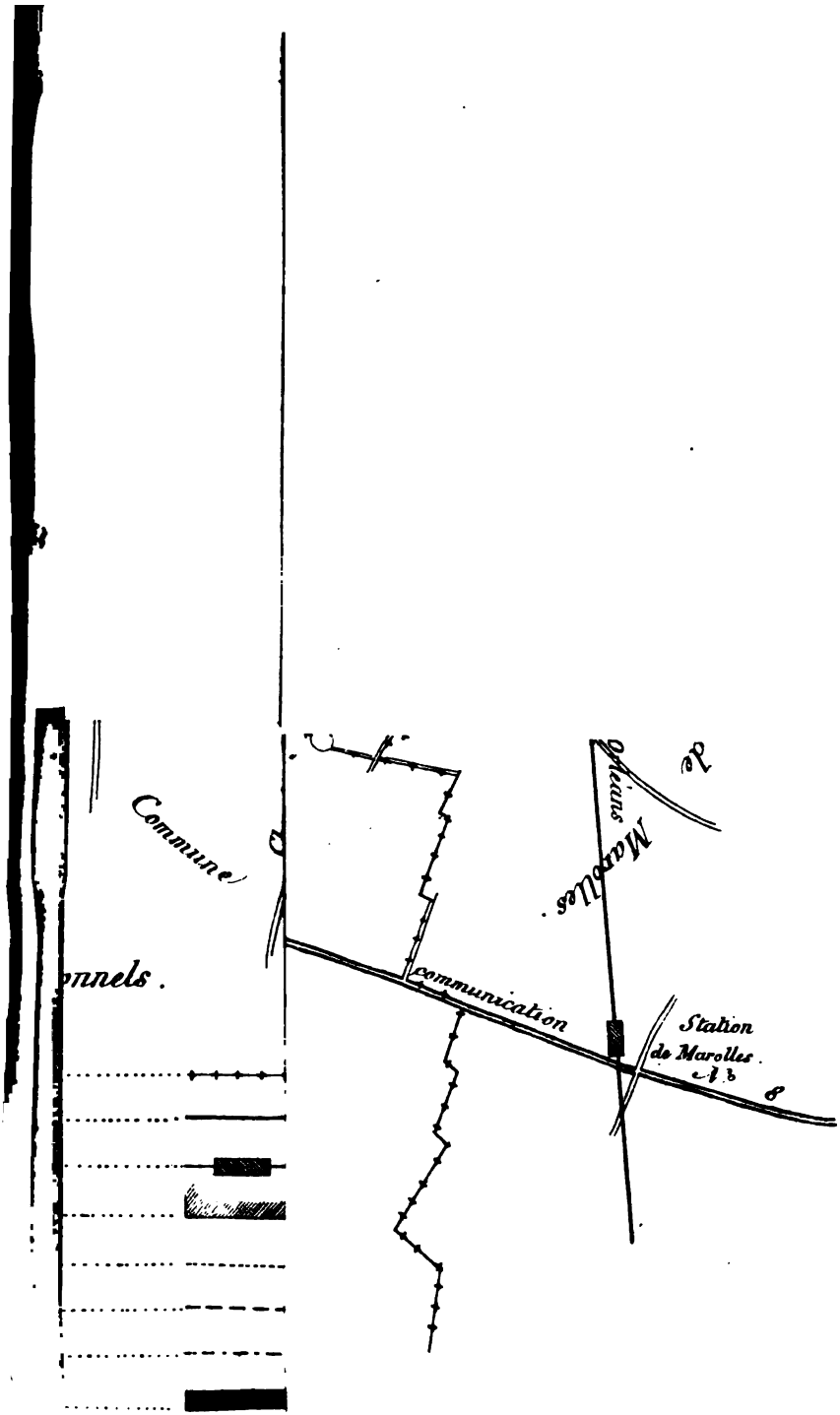
Après avoir reconnu la place que ces 1,200 hectares pris en masse, occupent sur l'échelle géologique, il est bon de rechercher l'origine de la couche arable proprement dite. Est-ce un mélange de fragments et de produits de la décomposition, par les agents naturels, des roches sur lesquelles elle repose, ou bien, ce qui est au moins aussi fréquent, n'est-ce pas une surface étrangère déposée là, par suite d'une convulsion ultérieure du globe, et n'ayant que peu ou point de ressemblance avec les couches inférieures ? circonstance, du reste fort avantageuse dans bien des cas, pour amender sur place, en quelque sorte, un sol défectueux.

Examinant alors la couche arable, nous voyons que dans les parties où dominent dans le sous-sol, les argiles avec meulières, avec très-peu de carbonate de chaux, dans ces parties là, et ce sont les plus élevées de la plaine, la terre arable a peu de profondeur, elle est blanchâtre, caillouteuse souvent, et froide par suite de la difficulté de pénétration des eaux pluviales. La marne fait merveille dans ces terrains, les cultivateurs qui commencent à l'employer, excitent aujourd'hui la jalousie des autres qui les imiteront bientôt. C'est la région silico argileuse, et celle qui occupe la plus grande place dans les 1,200 hectares.

En descendant sur le village de la Norville, la terre change rapidement de nature, en certains

points le sable vient affleurer le sol, la couche arable, quoique notablement siliceuse, renferme encore assez d'argile pour constituer un bon fonds, assez pauvre en carbonate de chaux, mais facile à travailler et voisin des habitations ; aussi le prix de location y est-il le plus élevé, quoique le rendement soit inférieur à celui de la classe suivante. C'est la région siliceuse, se présentant en seconde ligne comme quantité et comme altitude, dans les 1,200 hectares.

Quittant maintenant le village et descendant au nord, et nord-ouest en longeant la ligne de fer de Bretigny à Arpajon, la couche arable devient brusquement argileuse, le carbonate de chaux s'y trouve en quantité notable; à peu de profondeur on rencontre des glaises qui en sont toutes mouchetées, plus bas des marnes complètement blanches, renfermant jusqu'à 90 0[0 de ce sel; mais alors dira-t-on pourquoi ne pas employer cette marne sur les terres des deux autres régions, c'est qu'il se présente alors deux obstacles majeurs : d'abord les masses très-calcaires sont peu considérables, les glaises vertes ou peu carbonatées s'interposent en maints endroits qu'il est impossible de reconnaître avant la fouille ; en second lieu, la proximité de nombreux centres de population donne aux terrains une valeur en argent que serait loin d'atteindre l'exploitation de marnes destinées à un sol moins favorisé. Indépendamment du carbonate de chaux, il y a aussi plus de matières organiques dans la couche arable, la couleur en est plus foncée, le peroxide de fer



Chiffres dont le sup

au cadast

lles.

UNIV. OF MICH.

hydraté et le manganèse s'y présentent mélangés sous forme de petits grains noirs en partie friables; l'argile y est grasse comme celle qui provient de marnes en général. (Il semble qu'indépendamment de la présence du carbonate de chaux, il y ait dans les marnes pour produire ce résultat, un mode particulier de groupement entre les molécules de la silice et celles de l'alumine, mode différent de celui qui existe dans les argiles non marneuses, et du même ordre peut-être que celui qui se présente entre la roche qui se désagrège et celle qui n'est pas encore dans les conditions qui vont forcer ses éléments à se disséminer, qui n'est pas mûre enfin, pour exprimer ma pensée en un mot. Il n'y aurait guère d'intérêt à discuter ici, la question de savoir si les marnes sont un mélange ou une combinaison, la science n'y voit aujourd'hui qu'un mélange, mais un mélange tel qu'il nous est impossible d'en faire un semblable; on essaiera bien de mélanger de l'argile avec du carbonate de chaux, on n'en fera jamais une marne. Les affinités de la silice et celles de l'alumine, si faibles en général deviennent au contraire extrêmement puissantes en certains cas : leurs proportions dans les combinaisons, sont des plus variables; il y aurait de nombreuses pages à joindre aux écrits déjà si complets pourtant qui traitent des argiles et des marnes; bornons-nous à constater que les marnes présentent aux végétaux, sous la forme qui leur convient le mieux, *quoique non directement solubles*, la chaux toujours, et bien souvent le phosphore et l'azote qui leur sont indis-

pensables. Les molécules de ces principes sont là dans un état particulier de groupement qui les laisse libres de céder à de faibles influences.

Afin d'éviter une nouvelle digression, je parlerai encore ici, de ce qu'on appelle terres franches, véritables limons, elles aussi comme les marnes, mais de compositions différentes, d'abord le silicate d'alumine qui constitue l'argile des terres franches n'est plus celui qui constitue l'argile des marnes, il est beaucoup plus riche en alumine ; si on donne au silicate d'alumine des marnes une composition moyenne de 2[3 silice pour 1[3 d'alumine, on aura dans celui des terres franches 1[2 de silice pour 1[2 d'alumine. A ces argiles, viennent se joindre, dans les marnes, le carbonate de chaux ; dans les terres franches, du sable un peu calcaire et ferrugineux. Le mélange du sable à l'argile est aussi intime dans les terres franches que celui du carbonate de chaux à l'argile dans les marnes, et sous ce même état particulier, qu'on ne peut cependant attribuer exclusivement à une division extrême, et auquel viennent participer les corps qu'on pourrait appeler accidentels, si on ne considérait que leurs proportions souvent minimes, phosphates, matières organiques, etc., etc.; mais qui facilement absorbés par les plantes, contribuent par cela même, très-largement, à leur alimentation.

C'est la région que nous appellerons argilo-siliceuse, elle occupe moins d'espace que chacune des deux autres, et se trouve à la partie la plus déclive des 1,200 hectares.

De même, que nous avions rencontré trois sols différents, l'un avec meulières et argiles, c'est la région *argilo-siliceuse;* puis un groupe de sables avec grès, région *siliceuse*, et enfin des glaises et marnes blanches, région *argilo-siliceuse*, de même aussi nous avons rencontré trois couches arables distinctes ; mais en retrouvant en somme dans chacune la plupart des caractères du sol qu'elle recouvre, nous pouvons en conclure qu'elle s'est formée aux dépens de ses éléments; cela du moins pour la plus grande partie, car la différence n'est pas toujours bien tranchée surtout entre les couches arables des deux premières régions. On croirait qu'un dépôt étranger est venu les recouvrir ensemble, en atténuant ainsi les différences que présentaient leurs compositions premières, on reconnaît qu'il n'en est rien, si on examine de plus près ; mais en considérant seulement les débris encore épars sur le sol ou enfouis à une faible profondeur, on voit aussi que sous l'action de puissantes masses d'eau, les deux couches ont été mélangées, le groupe des sables à celui de l'argile, les grès de l'un triturés avec les meulières de l'autre, les sables ayant toutefois dominé dans le dépôt qui s'est formé ensuite.

La flore n'offre rien de particulier. Le brachypodium pinnatum, respecté par le bétail, parcourt à son aise toutes les phases de sa végétation sur la crête des fossés qu'il couvre en grande partie. Les graminées présentent encore comme mauvaises plantes l'agrostis stolonifera (*Eterne*) et l'éternel chiendent. Dans les deux premières régions, dominent

au printemps, les muscari, spergula arvensis, à l'automne, la gracieuse gypsophila muralis. Dans la troisième région, le ranonculus repens *(Bassin)*, le convolvulus arvensis *(Lisère)*, impossibles à détruire, puis le sinapis arvensis *(Jotte, Sanvre)*, le papave rhœas *(Ponciau)*, le lithospermun arvense *(Bonkomme)*, l'agrostem githugo *(Laine)*, et presque toutes les plantes adventices ordinaires qui salissent les récoltes des environs de Paris.

Comme dans beaucoup d'autres pays, le sambucus ebulus est ici considéré comme l'indice de la meilleure terre possible ; il est commun dans la pièce n° 13.

Pour représenter la composition chimique des 15 pièces de terre dont il est parlé au commencement de ce mémoire, j'ai réuni les résultats des analyses en un tableau synoptique (1er *tableau*). Chaque pièce est désignée sur la carte ci-jointe, par le nom du champtier auquel elle appartient, et par un numéro d'ordre.

Pressé par la date du 1er avril que je trouve dans le *Journal d'Agriculture pratique*, je n'ai pas le temps de dresser une carte agronomique, je donne seulement sous le nom de plans nos 1, 2 et 3, les calques de plans cadastraux, destinés à guider sûrement les personnes qui voudraient faire des recherches sur les points que j'ai plus spécialement décrits. Ces plans ont été remplacés, sur la demande de la Commission du Concours, par la carte précitée, sur laquelle les limites des formations géologiques ont été indiquées par l'auteur.

1er TABLEAU.

NOMS des CHAMPTIERS.	Gros saule. 1	La Saussaye. 2	Mares bordées 3	Grosse-Borne. 4	Mare-des-Dimanches 5	Moulin à vent. 6	Noyer rouge. 7	Noyer rouge. 8	Mare des rayons. 9	Chemin vert. 10	Arènes. 11	La Justice. 12	Saint-Blaize. 13	Grange au Prieur 14	Mare Gauthier 15
Silice	85,00	84,58	79,10	89,00	89,05	90,23	90,34	89,50	85,86	87,42	74,57	81,91	75,60	86,45	84,17
Alumine	12,80	12,02	16,80	8,25	8,40	8,27	7,46	8,50	11,64	9,94	16,40	11,39	18,85	10,26	13,06
Oxide de fer	1,00	2,00	1,50	1 50	1,30	1,00	0,80	0,37	2 00	2,11	1,78	1,97	3,00	1,79	1 96
Carbonate de chaux	1 00	1,10	2,12	0,82	0,75	0,30	0,80	0,90	0 30	0,28	6,12	3,67	2,05	0,90	0,66
Carbonate de magnésie.	0,20	0,30	0,48	0,45	0,50	0,20	0,60	0,73	0,20	0,22	1,13	1,06	0,50	0,60	0,15
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Matières organiques	4,00	3,60	4,00	3,80	3,20	2,60	3,03	2,88	2,24	3,94	5,00	4,26	4,60	4,00	6,50
Acide phosphorique	»	»	Traces	Traces.	Traces.	»	»	Traces.	»	»	0,22	0,31	Traces.	Traces.	Traces.
Chlorures alcalins	»	»	sensibl. Traces	Traces.	»	»	Traces.	»	Traces.	»	Traces sensibl.	Traces.	id.	»	id.
Acide sulfurique	Traces.	Traces.	0,20	»	»	»	»	»	»	0,20	0,10	0 09	id.	0,20	»
Argile	38 00	36,00	44,00	25,00	25,00	24,81	22,39	25,50	34,92	29,84	55,22	34,19	50,00	30,78	39,18
Matières solubles dans les acides	5,00	5,50	7,10	4,20	4,25	3,50	3,90	4,50	4,60	5,50	15,75	9,68	5,50	5,00	7,50

2me TABLEAU.

	1re Clas.	2e Classe.			3e Classe.							4e Clas.		5e Classe.	
Classement cadastral...	15	13	14	10	11	12	9	4	5	8	7	6	3	2	1
	1re Classe.				2e Classe.		3e Classe.			4e Classe.				5e Classe.	
Estimat. locat. actuelle.	13	12	14	15	9	4	11	8	7	3	1	5	10	6	2
	1re Classe.				2e Classe.					3e Classe.			4e Clas.	5e Clas.	
Valeur chimique.....	11	13	12	3	15	2	14	1	9	4	5	8	7	10	6

Le tableau des analyses chimiques est divisé en trois parties; la première donne la composition en centièmes des matières minérales qui forment la base première de tout sol cultivable : silice, alumine, fer, chaux, magnésie.

La deuxième partie, donne pour cent, la proportion des autres matières qui ne se trouvent en général dans les sols qu'en minime quantité, et qui sont au moins aussi indispensables que les premières, ce sont celles qui peuvent varier le plus, suivant les récoltes précédentes, et sur lesquelles on doit surtout porter son attention, lorsqu'il s'agit des engrais et amendements à fournir à la terre : substances organiques, acides phosphorique et sulfurique, chlorures alcalins.

La troisième partie, donne pour cent, la proportion d'argile, et celle des matières solubles dans les acides.

Avant d'examiner les chiffres de ce tableau, au point de vue des engrais et amendements, voyons si l'analyse chimique donne à chaque pièce la valeur qui lui est attribuée, soit par le classement cadastral, soit par le prix de location qu'elle obtiendrait actuellement, et si il y a des différences sensibles, recherchons-en les causes. Pour faire commodément cette étude, jetons les yeux sur un second tableau (2e *tableau*), dont les numéros sont ceux du premier, correspondant par conséquent aux mêmes pièces.

Sur la première ligne de ce second tableau, les pièces sont groupées par classes, telles qu'elles sont inscrites au cadastre (1820).

Sur la deuxième ligne, les pièces figurent, de même par ordre décroissant, et conformément à leur valeur locative estimée aujourd'hui, les plus hauts prix correspondant aux pièces 13 et 12 et les plus bas aux pièces n^{os} 2 et 6.

Sur la troisième ligne, les pièces figurent toujours dans le même ordre décroissant du n° 11 au n° 6, en attribuant la plus grande valeur à celles qui ont présenté à l'analyse (1er tableau) la meilleure composition sous le rapport des principes utiles : chaux, phosphore, sels alcalins, etc., et tenant compte aussi d'une bonne proportion d'alumine.

Comparons maintenant le groupement des numéros de la troisième ligne, avec celui des deux autres; autrement dit, voyons si les classes de la troisième ligne sont formées des mêmes numéros que ceux qui composent les classes correspondantes figurant sur les deux premières lignes; nous trouvons alors dans la première classe de la troisième ligne (*ou ligne chimique*), les n^{os} 11 et 12 qui ne figurent que dans la troisième classe de la première ligne (*ou ligne cadastrale*). Pourquoi? c'est qu'ici viennent intervenir les qualités physiques du sol, et le côté économique de l'exploitation : cette pièce n° 11, la plus riche en principes nutritifs, est bien reconnue généralement comme telle; on dit de cette terre qu'on peut lui faire produire tout ce qu'on veut; mais elle est rude à cultiver, il faut saisir le moment où elle n'est ni trop sèche ni trop humide, car pour me servir d'une locution du pays : *Si vous la manquez, elle ne vous manque pas;* les chemins

d'exploitation n'existant pas, l'assainissement est incomplet; pour la drainer, il faudrait prolonger bien loin le collecteur, à travers les héritages voisins, mais qui plus inférieurs, en ont aussi un besoin moins pressant. Pour le n° 12, il n'y a qu'un mot à dire, le drainage l'a fait passer de la troisième classe, à la première qu'elle occupe maintenant sur la deuxième ligne.

Poursuivant l'examen de la troisième ligne, nous trouvons dans la deuxième classe, les n^{os} 3, 2, 1, présentant ainsi une nouvelle différence avec le classement des deux autres lignes où ils font partie des quatrième et cinquième classes. C'est que ces pièces, et leurs champtiers par conséquent se trouvent à l'extrémité du territoire; de plus, les n^{os} 2 et 3 sont exposés à une humidité surabondante dans les années pluvieuses, par suite de cette fatale tendance à ne plus s'occuper de l'entretien des fossés d'assainissement, ainsi que je l'ai dit précédemment.

Les troisième, quatrième et cinquième classes de la troisième ligne, n'offrent pas de différences bien sensibles avec les classes correspondantes des deux autres lignes, sauf pour le n° 10 placé en seconde classe sur la ligne cadastrale, et en quatrième sur les deux autres; on ne peut s'expliquer cette anomalie qu'en supposant qu'à l'époque de formation du cadastre on a surtout considéré que cette pièce est à la porte du pays; car sous le rapport de sa puissance productive, elle est bien à sa véritable place sur les deuxième et troisième lignes.

Nous voyons en résumé, et comme on le sait depuis longtemps, que l'analyse chimique seule ne peut suffire quand il s'agit de classer d'une manière absolue un terrain donné, au point de vue de la valeur en argent qu'il pourrait rapporter, et qu'il faut de plus, faire intervenir les conditions physiques et économiques, surtout lorsqu'elles sont comme ci-dessus de nature à modifier profondément les facultés productives du sol; mais comme certaines influences nuisibles, l'excès d'humidité par exemple, ne sont pas toujours des obstacles insurmontables, l'analyse chimique vient dire jusqu'à quel point il peut-être lucratif de résoudre la difficulté, et si les résultats ne doivent pas être satisfaisants, la connaissance de la composition chimique du sol facilite singulièrement l'étude de l'appropriation des cultures aux terrains, ainsi que celle des engrais et amendements dont nous allons maintenant nous occuper.

Considérant l'ensemble du tableau d'analyses (1er tableau), nous remarquons que les n^{os} 4, 5, 6, 7, 8, 10, qui ont moins de dix pour cent d'alumine, sont aussi les plus pauvres en carbonate de chaux qui n'y arrive pas à un pour cent, la magnésie apporte relativement un assez fort appoint qui n'est pas à dédaigner; car ainsi que M. Boussingault ne manque jamais de le faire remarquer à ses cours, la magnésie entre pour quinze centièmes dans les cendres du froment. Les acides sulfurique, phosphorique, les alcalis, brillent généralement par leur absence, la matière organique n'atteint pas quatre pour

cent. Nous pouvons, en toute confiance, donner de la marne à ces terrains, sans même nous montrer trop difficile en commençant sur le choix de cette marne ; nous leur apporterons ainsi une première amélioration qui leur permettra de mieux utiliser les engrais dont nous parlerons plus tard, et dont ils ont grand besoin.

Nous voyons ensuite que dans les nos 14, 12, 9, 2, 1, 15, où l'alumine varie de dix à treize pour cent, la proportion de carbonate de chaux augmente ; la marne n'est plus indispensable ici, comme ci-dessus, mais encore fort utile ; il faudrait, toutefois, la choisir moins glaiseuse, c'est-à-dire composée du mélange intime de carbonate de chaux et d'argile, sans veines d'argile pure, car nous arrivons à la limite que notre tableau semble assigner à la proportion d'alumine sous peine de former des terrains qui deviennent trop compactes, lorsqu'elle atteint dix-neuf à vingt pour cent.

Notre dernière série, composée des nos 3, 11, 13, n'a plus besoin de marnes comme les deux premières séries sur lesquelles il faut agir physiquement et chimiquement, problème que les marnes sont le plus aptes à résoudre avec économie ; il nous suffira de soutenir la proportion de chaux dans ces nos 3, 11, 13, au moyen des engrais appelés à fournir en même temps d'autres principes utiles, au moyen du phosphate de chaux par exemple.

On sait que les plantes doivent trouver dans le sol, les divers éléments qu'elles s'assimilent, en quantités beaucoup plus grandes qu'il ne paraît

nécessaire. Aussi pensons-nous que la proportion de un pour cent de carbonate de chaux dans un sol, est trop faible, bien qu'en rapportant à l'hectare on trouve qu'il y aurait là une quantité de chaux égale à celle qui serait enlevée par *neuf cent cinq* récoltes de chacune trente hectolitres de froment, avec la paille correspondante. Voici les chiffres extraits des analyses publiées par M. Boussingault dans son *Économie rurale*.

100 kil. de grain de froment renfermant, chaux 0,0595 (eau 14,5).

100 kil. de paille de froment renfermant, chaux 0,4403 (eau 26,0).

Le poids de l'hectolitre de grain à 78 kil. et celui de la paille correspondante 177 kil.; total 255 kil. de récolte, renfermant :

Chaux { grain 0,0464 / paille 0,7793

total 0 kil. 8257 de chaux enlevée par hectolitre de grain et la paille.

Pour 30 hectolitres on aurait 24 kil. 771 de chaux, ou 44 kil. 18 de carbonate de chaux.

D'un autre côté, un hectare de terre ou 10,000 m. ², sur une profondeur de 0,20 seulement, donnent 2,000 m. ³, qui par leur densité estimée 2, donnent un poids de quatre millions de kilogr., lesquels à raison de un pour cent de carbonate de chaux en donnent un total de *quarante mille kilogr.*

Divisant quarante mille par 44,18 on trouve 905.

Après avoir reconnu qu'un sol doit renfermer au

moins dix pour cent d'alumine, et plus de un pour cent de carbonate de chaux; que le moyen le plus économique de fournir ensemble ces deux substances réside dans l'emploi des marnes, nous ajouterons que la proportion de matière organique doit s'élever au moins de six à sept pour cent; car dans les quinze analyses données au tableau le maximum est 6,50 et ne s'applique encore qu'à une terre assez pauvre sous ce rapport; la proportion descend dans quelques autres jusqu'à 2,60 et 2,24 : l'aspect du terrain confirme d'ailleurs les résultats de l'analyse; on voit que les fumures sont insuffisantes depuis longtemps, et ce ne seraient pas tous les engrais minéraux du monde, employés même à l'état soluble auquel on les amène industriellement aujourd'hui, qui pourraient jamais, par leur action, compenser un pareil déficit de matière végétale.

Les chimistes qui avaient un moment proclamé qu'il y avait toujours dans la terre arable suffisamment de matières organiques, formées de détritus des récoltes ou par suite d'autres causes, ne sont plus aujourd'hui aussi exclusifs, et n'avaient probablement pas en vue des sols ne renfermant que deux à trois pour cent de ces matières, indispensables pourtant pour que les plantes puissent s'assimiler les principes minéraux dont elles ont besoin.

Si on veut admettre en effet que le fumier n'est utile que par les principes minéraux qu'il apporte, on admettra bien aussi que ces principes y sont contenus sous un état différent de celui qu'on produit industriellement, leurs molécules ayant été soumises

à des forces inimitables : d'abord dans les plantes où la végétation les a entraînées, puis dans l'organisme des animaux qui ont consommé ces plantes, les résultats doivent donc différer de ceux que l'industrie réalise, et leur être supérieurs au point de vue de l'alimentation des végétaux ; mais les matières minérales ne suffisent pas en culture, et le fumier est de plus au moins aussi utile par la matière organique qu'il apporte dans un sol, dont elle dissout les principes utiles mieux que tout autre agent.

Une expérience due à M. Terreil, aide-naturaliste au Muséum et chef du laboratoire de M. Fremy, démontre bien que les éléments minéraux sont contenus dans les plantes sous un état particulier, et de plus que la matière organique rend solubles des corps comme le phosphate de magnésie et le phosphate de chaux insolubles dans les conditions ordinaires. Les chimistes savent avec quelle énergie la matière organique vient agir sur les substances minérales en masquant d'une manière souvent complète leurs réactions les plus caractéristiques. Voici les expériences sur lesquelles M. Terreil a le premier appelé l'attention.

Si on met infuser des fleurs de mauve dans de l'eau à 20 ou 30 degrés seulement, l'eau renferme au bout de quelques minutes des quantités considérables de phosphate de magnésie : la solution est neutre pourtant, et dans ces conditions le phosphate de magnésie est insoluble à l'état ordinaire que nous connaissons. Pour mettre en évidence ce phosphate

de magnésie, il suffit d'ajouter un peu d'ammoniaque, et la liqueur en se refroidissant abandonne sur les parois du vase, les cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien.

Si on traite de même la farine de blé, l'eau renferme de plus du phosphate de chaux qui se précipite aussitôt qu'on ajoute l'ammoniaque ; on le recueille sur un filtre, et la liqueur laisse, comme avec les fleurs de mauve, déposer par le refroidissement les cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien ; la solution quoique neutre avait donc dissous du phosphate de chaux.

M. Terreil conclut que les sels se sont dissous à la faveur de la matière organique de la fleur de mauve et de la farine de blé ; je dis qu'on doit en conclure de plus, eu égard à la rapidité de la dissolution, que les sels existaient dans la plante sous une modification particulière. Les feuilles sèches d'un végétal n'ont plus la composition chimique des feuilles vertes, elles sont moins riches en principes utiles, qui n'ont pas été résorbés cependant, de manière à retourner au sol par les racines, ainsi qu'on l'a dit, mais qui ont été dissous sur place et entraînés par les pluies.

La matière organique, fournissant du carbone, de l'azote et des substances minérales facilement assimilables, contribuant de plus, pour la plus grande part, à placer dans les mêmes conditions celles qui sont contenues dans un sol, il est naturel de chercher à s'en procurer abondamment.

Ne serait-il pas possible, d'ajouter à l'action du

fumier toujours insuffisant, surtout dans les petites cultures, un système d'engrais verts combiné avec les engrais minéraux. Je m'explique :

Après avoir étalé le fumier dont il peut disposer, le cultivateur sémerait par dessus une partie des engrais minéraux dont il sera parlé ci-après, puis il enterrerait le tout à la charrue, pour faire après les façons ordinaires, soit du colza, soit les plantations de navets à graines, etc.

Après la récolte, le cultivateur semerait avec la seconde partie des engrais minéraux, une ou plusieurs plantes à enfouir : sarrazin, moutarde blanche etc., etc., pour préparer la récolte d'avoine ou de haricots, graines de betteraves, carottes, etc., etc., à la suite de laquelle on sèmerait du trèfle incarnat, de manière qu'en trois ans on aurait deux récoltes de grains et une de fourrage, avec deux fumures qui augmenteraient bientôt la fertilité naturelle du sol.

1re Année,	fumier et engrais minéraux.	Colza ou navets à graines.
2e Année,	fumure verte avec engrais minéraux.	Avoine ou betteraves à graines.
3e Année,	»	Trèfle incarnat ou vesces, maïs, fourrage, etc.

Il n'est pas possible de faire un tableau qui contiendrait toutes les combinaisons faciles à réaliser selon l'exemple précédent, en faisant varier les

plantes que chaque année pourrait produire ; en mettant par exemple des haricots ou de la carotte à graines à la place de l'avoine ou des betteraves à graines, je craindrais trop d'embrouiller le principe en multipliant les exemples au-delà de ce qui est nécessaire. J'ajouterai, cependant, que cette rotation n'est pas absolue ; au lieu de trèfle incarnat, on peut employer la lupuline ou minette, lorsque la terre n'a pas besoin de fumures aussi fréquentes. On peut aussi, dans des conditions au sujet desquelles il n'est possible pour ainsi dire de raisonner utilement que sur le terrain, à moins de redites fatigantes, on peut, dis-je, obtenir plus de récoltes avec les deux fumures, en semant après l'avoine de la navette d'hiver, fourrage des plus recommandables par son extrême précocité, et qu'on obtiendrait en récolte dérobée ; car aussitôt enlevé, on peut le faire suivre d'une récolte en graines de radis, pour reprendre ensuite la rotation première donnée en commençant, ou plutôt semer de la luzerne dans les radis, à l'époque de la seconde façon ; cette manière de semer la luzerne réussissant parfaitement ici.

On aurait alors :

1re Année	fumier et engrais minéraux.	Récolte de colza ou graines de navets.
2e Année	fumure verte avec engrais minéraux.	Avoine, on sème ensuite la navette d'hiver.

3e Année,	»	Récolte de navette en vert ; récolte de graine de radis ou de betteraves, haricots, etc. ; semis de luzerne à la 2e façon.

Toutes ces cultures et d'autres encore se font ici, mais sans suite et avec des fumures insuffisantes pour des récoltes aussi épuisantes. Le sol convient assez bien à la plupart d'entre elles, nous ne devons songer qu'à l'enrichir pour tirer un parti avantageux des conditions économiques qui nous sont faites et qu'on peut résumer par ces mots : la culture des graines.

J'ai dit que les fumures étaient insuffisantes ; on se borne en effet à ajouter au fumier ordinaire les vieilles couches à champignons qu'on va chercher à grands frais dans la banlieue de Paris. Trente mètres cubes environ de ce fumier par hectare sont considérés comme une bonne fumure devant durer trois ans ; aussi les terres sont-elles promptement épuisées. De plus, la culture des graines en s'étendant a formé une catégorie de gens, qui ne fument pour ainsi dire jamais la terre, et qui changent de cantons, lorsque celui qu'ils exploitent leur fait sentir qu'il a besoin de changer de mains.

Reste à déterminer les meilleurs moyens pour ajouter le phosphore, l'azote, les alcalis dont les

terres qui nous occupent ont grandement besoin.

Pour les sels alcalins, le nitrate de potasse est en ce moment ce qu'il y a de mieux à employer, en attendant que les mines de Strassfurth nous donnent à bon compte les chlorures, ou plutôt le carbonate, dont elles nous promettent des masses considérables.

Il est bien entendu que c'est de la potasse et non pas de la soude qu'il nous faut, car si dans le commerce, la soude est de la potasse, dans le sol les plantes ne s'y trompent pas aussi facilement.

Pour l'azote, il n'y a rien au-dessus du guano, le véritable s'entend, qui renferme au moins 10 0[0 d'azote sur 60 de matières organiques, et 30 de phosphate de chaux, puis des chlorures, sulfates, de la magnésie, etc.

Le mode d'emploi à préférer pour ces engrais, est le semis direct sur le terrain, car ce sont des matières d'un prix trop élevé pour qu'on risque d'en perdre la moindre parcelle; si on préfère les incorporer d'abord au fumier, que ce soit à du fumier mené d'avance sur le terrain.

Le soufre est facile à obtenir par l'emploi du sulfate de soude ou du plâtre, le guano en renferme d'ailleurs assez notablement. Quant au phosphore, prenons-le dans le phosphate fossile réduit en poudre très-fine et dosant 40 à 50 0[0 de phosphate de chaux tribasique.

On vante beaucoup les phosphates de chaux solubles, je ne leur reconnais pour ma part aucun avantage, surtout au prix élevé qu'on leur maintient, et je ne les emploierai pas. C'est une matière acide,

qui se transforme bientôt dans le sol en redevenant insoluble et neutre aux dépens des bases qu'elle renferme, autrement les acides à l'état libre qu'elle contient, seraient mortels à la végétation.

Tout le secret de l'action de ces phosphates acides réside dans l'action du sulfate de chaux qu'ils renferment, et ce n'est réellement pas la peine d'acheter le plâtre si cher, surtout quand il tient la place de l'azote comme dans certains guanos traités par l'acide sulfurique, et qui ne contiennent plus que 2 à 3 0[0 d'azote, mais vous offrent en revanche 30 à 40 0[0 de plâtre.

Les bons effets des phosphates acides, comme ceux du plâtre, sont loin d'être un fait général ; on se l'explique en voyant par les expériences de M. Dehérain, professeur de chimie à Grignon, comment le plâtre agit sur l'ammoniaque et la potasse contenues dans les sols ; et si les phosphates acides sont si précieux, parce que l'acide phosphorique y existe à l'état soluble, le phosphate de soude, qu'on essaie de lancer aujourd'hui qu'on le prépare plus économiquement au moyen des pyrites de fer, le phosphate de soude, dis-je, devrait donner des résultats encore plus satisfaisants, mais ce n'est pas encore démontré, je crois. J'aurais l'air de plaisanter en disant que le phosphore est peut-être là, sous une forme trop soluble, et pourtant c'est la vérité ; il faut aux plantes moins à la fois, et sous une forme que le sol puisse retenir assez facilement, les pluies qui lavent nos terrains si complètement cette année peuvent bien légitimer cette réflexion.

Nous préférons donc le phosphate fossile ordinaire à tous les phosphates solubles, dans la persuasion que si l'effet n'est pas immédiat, il est au moins assuré.

A propos du phosphate de soude, j'ai lu dernièrement que ce sel avait une qualité bien précieuse; en l'ajoutant aux matières excrémentielles, avec du sulfate de magnésie, on obtiendrait d'abord la désinfection, puis l'azote viendrait cristalliser avec le phosphore et la magnésie; c'est pourtant une erreur que chacun peut constater facilement. Il suffit d'ajouter à de l'urine du phosphate de soude et du sulfate de magnésie et d'attendre quelques jours: la désinfection ne commence pas, au contraire le précipité de phosphate ammoniaco-magnésien ne se forme pas, mais il vient un moment où la désinfection est si peu avancée, qu'il faut renoncer a attendre le dépôt d'azote.

Avant d'acheter des engrais au dehors, les cultivateurs de ce pays augmenteraient singulièrement la richesse de leurs fumiers, si ils prenaient au moins le soin de les mettre à l'abri des eaux qui viennent les détremper, et porter jusqu'aux mares, où les bestiaux s'abreuvent, les principes utiles qu'on ne se procure ensuite qu'à grands frais; mais ce sont là, comme dans presque tous les pays, des réformes qu'on n'obtient d'abord, il faut l'avouer, que par des mesures de police. Lorsque dans un village on force l'habitant à ne pas salir la voie publique avec les eaux de son fumier, il commence seulement à prendre des mesures qui le mettent à l'abri des pour-

suites ; il a fallu lui faire violence pour l'enrichir !

Après avoir cherché les meilleurs moyens de fournir, aux terres dont nous avons donné l'analyse, les principes utiles dont elles auraient besoin pour suffire largement aux cultures variées qui font l'industrie de ce pays, il est nécessaire de dire quelques mots des proportions à employer de chaque engrais, et comme ces proportions peuvent varier dans des limites assez étendues, selon le choix des cultures, je ne crois pas devoir donner des chiffres trop absolus, mais une moyenne en rapport avec les résultats obtenus par l'analyse des récoltes faites dans l'intervalle des fumures. Les nombres ci-dessous sont ceux que je compte employer moi-même, tout en me réservant d'y apporter les changements que m'indiqueront l'expérience et les analyses ultérieures.

Pour un hectare 1re année :

30 Mèt. cubes de fumier consommé ;
200 Kil. phosphate de chaux fossile ;
100 Kil. guano ;
50 Kil. nitrate de potasse ;

Pour un hectare, 2e année :

Fumure verte :
200 Kil. phosphate de chaux fossile ;
100 Kil. guano ;
50 Kil. nitrate de potasse.

Je terminerai, en appelant toute la bienveillance de la Société sur un travail, où j'ai fait intervenir, avec indiscrétion peut-être, mes idées sur quelques

questions agricoles du jour. J'ai présenté des considérations qui paraîtront sans doute bien hardies surtout à propos des marnes, de la matière organique, des phosphates acides et de l'état des substances minérales contenues dans les tissus des végétaux, mais ces idées sont pour moi parfaitement justifiées, et j'aurais cru faire injure à la Société d'Agriculture de Seine-et Oise, en lui cachant ma pensée pour m'en tenir aux lieux communs ordinaires sur des questions si importantes à résoudre.

Puisse-je n'être pas seul de mon avis.

RAPPORT

SUR LE

Résultat de la première Question

MISE AU CONCOURS POUR 1867,

Par une Commission composée de MM. Labbé, président, Pourlan, Rabot, Richard de Jouvance, et Lacroix, rapporteur.

MESSIEURS,

La première question mise au concours par la Société d'Agriculture pour 1867, a été formulée ainsi qu'il suit :

« Présenter une série d'analyses de terres en « culture dans le département de Seine-et-Oise.

« Indiquer la nature des amendements qui de- « vraient être appliqués à ces terres et les plantes « qu'il serait possible d'y cultiver avec profit.

« Dresser autant que possible une carte topogra- « phique et géognostique des contrées où ces terres « auront été prises. Cette carte sera accompagnée « d'une série d'échantillons de terrains, classés « suivant la disposition naturelle des couches du sol.

« Le prix consiste en une médaille d'or de la valeur « de 300 fr. »

Un seul concurrent a présenté un travail en réponse à cette première question, il porte pour épigraphe ces deux vers d'Horace.

Beatus ille qui procul negotiis
Paterna rura bobus exercet suis.

L'auteur a pris pour base de ses études une surface de 1,200 hectares seulement, comprise entre les stations de Bretigny, Marolles et Arpajon, sur les chemins de fer d'Orléans et de Vendôme, nous allons examiner dans quelle mesure il a satisfait aux diverses conditions du programme.

1° *Analyse des terres.* — Il est à regretter que l'auteur n'ait pas indiqué le mode d'analyse suivi par lui; mais comme les essais ont été faits sous les yeux des professeurs du Muséum et dans l'intérêt de la culture de l'auteur, avant qu'il eût connaissance du programme, nous avons lieu de penser qu'elles sont exactes; toutefois, il eut été à désirer que les échantillons eussent été, en outre, soumis à une analyse en quelque sorte mécanique, qu'il est toujours bon de faire d'abord, parce que tout cultivateur peut s'y livrer et acquérir ainsi des notions sommaires sur la composition de ses terrains. Du reste les échantillons, au nombre de 15, qu'il a choisis dans sa propre culture de 7 hectares sont convenablement répartis dans le périmètre de 1,200 hectares environ, qu'il a pris pour base de son mémoire, et qui comprend trois catégories de sols, silico-argileux, siliceux et argilo-siliceux.

2° *Amendement et engrais.* — Cette partie du mémoire est plus complétement traitée : l'auteur, en classant ses terrains dans l'ordre des analyses opérées, reconnaît la nécessité de la marne dans la première catégorie et prouve son utilité par les bons résultats qu'ont obtenus les cultivateurs, qui en ont fait l'emploi; il la conseille également pour la deuxième catégorie, mais en évitant qu'elle soit trop argileuse ; il la repousse pour la troisième catégorie, qui contient une proportion plus grande de carbonate de chaux, comparativement aux autres substances. La proportion de matière organique contenue dans la surface étudiée a paru trop faible à l'auteur; il recommande avec raison d'augmenter les quantités de fumier, et indique les engrais mixtes que l'on pourrait employer. Il a indiqué également les assolements qu'il a pratiqués et qu'on pourrait pratiquer avec avantage dans les terrains dont il s'agit. Sous ce rapport son travail sera très-utile aux cultivateurs de la localité, mais il est à regretter que le terrain étudié n'ait pas présenté une plus grande étendue. L'auteur du mémoire a fait il y a 10 ans quelques drainages, dont une partie fonctionne très-bien, tandis que l'autre ne donne pas de résultats; il attribue cet insuccès à la cimentation des meulières et des argiles, et pense à tort que la même circonstance est la cause de l'inutilité des drainages du plateau de Satory; nous disons à tort, car la Société doit se rappeler, ainsi qu'il lui a été exposé dans le temps, que l'opération a manqué par le mauvais vouloir des soldats du génie qui en étaient

chargés, et qui étaient fort ennuyés de travailler dans la boue. Le drainage fait sur le plateau de Marolles aurait réussi, s'il eût été fait à la suite d'études régulières, et surtout en laissant les tranchées ouvertes pendant quelque temps pour désagréger les argiles.

Indépendamment du tableau de ses analyses l'auteur a fourni un autre tableau dans lequel les terrains analysés se trouvent classés selon le cadastre, la valeur actuelle de location, et la valeur chimique, et il résulte des comparaisons qu'il en fait, des enseignements utiles pour la pratique.

3° Carte topographique et géognostique. L'auteur connaît parfaitement la disposition générale du plateau qui fait l'objet de son mémoire; les directions à donner à l'écoulement des eaux dans cette localité exigent beaucoup de discernement, et souvent le comblement d'un simple fossé a été la cause d'inondations; l'un de nous a eu l'occasion de le remarquer comme l'auteur; c'est donc avec raison qu'il appelle l'attention des cultivateurs de la contrée sur les dangers de la modification des moyens actuels d'écoulement, sans études sérieuses. L'auteur prouve dans son mémoire qu'il connaît bien la constitution géologique du sol, qui comprend pour une partie les marnes vertes et les meulières inférieures, et pour l'autre les sables supérieurs; mais au lieu d'une carte topographique et géognostique, il n'a produit, sans doute faute de temps, que trois extraits grossiers des plans cadastraux, et sous ce rapport il n'a pas satisfait aux conditions du programme. Au lieu

de trois plans, il faudrait un seul plan d'ensemble à plus grande échelle que celui d'ensemble fourni et ne comprenant pas beaucoup plus que le périmètre des 1,200 hectares étudiés, mais avec des indications de lieux et de limites des communes, pour en faire bien comprendre la position topographique, les parcelles, pour lesquelles les analyses des terres ont été faites, seraient exactement figurées sur le même plan avec leurs numéros, et en outre des lignes dilimitatives y seraient tracées pour distinguer les classements géologiques, et le classement qualitatif des terres.

En résumé, si l'auteur du mémoire n'a pas complètement satisfait aux conditions du programme posé par la Société, il a prouvé qu'il joint à la pratique agricole des connaissances chimiques et agronomiques sérieuses, et il a fourni des documents utiles aux cultivateurs de la contrée qu'il a étudiés avec beaucoup de soin, et nous pensons qu'il y aurait lieu d'insérer le travail dans les mémoires de la Société, en l'accompagnant d'une carte que l'auteur sera invité à dresser avec les documents que nous avons indiqués. *(Voir la carte.)* Nous proposons en conséquence d'accorder à l'auteur, non le prix intégral offert par la Société, puisque les conditions du programme n'ont pas été complètement remplies, mais une médaille d'or de la valeur de 200 fr.

—

LE CRÉDIT AGRICOLE

PAR LES

RÉSERVES DE BLÉ,

D'APRÈS LE SYSTÈME DE M. E. PAVY (*),

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS,

La question de la réserve des céréales est une de celles qui se sont présentées à l'esprit depuis le plus longtemps, on pourrait même dire depuis les temps les plus reculés, car l'antiquité elle même s'est préoccupée de la résoudre avec un intérêt égal peut-être à celui que nous mettons à sa solution.

Rien n'était en effet, en théorie, plus naturel et plus simple que de penser à emmagasiner et à conserver dans les années d'abondance les céréales pour les années de disette. On évitait ainsi d'une part l'avilissement des prix souvent ruineux pour le producteur, et d'autre part les souffrances de la

(*) Broc. in-8°, 15 p. — Tours, 1867.

famine, et la dure nécessité d'aller demander à l'étranger, à un taux généralement très-élevé, le complément de sa subsistance, mesure indispensable assurément, mais qui, lorsqu'elle doit être pratiquée sur une large échelle, entraîne l'appauvrissement du pays.

Mais là ont commencé les difficultés.

Il n'en est pas en effet des céréales, et notamment du blé comme de beaucoup d'autres denrées qui peuvent se conserver au moyen d'une surveillance facile et économique. Ce serait une erreur de croire que la plupart des denrées, même celles qui sont le moins susceptibles d'altération, peuvent se conserver plus ou moins longtemps sans soins, sans attention, en un mot en dehors de toute surveillance ou de toute mesure protectrice. Cette erreur serait encore plus préjudiciable lorsqu'il s'agit des céréales, denrées d'une conservation si difficile, que souvent il arrivait qu'après avoir gardé, soigné la marchandise pendant un certain laps de temps, le bénéfice fait lors de la hausse couvrait à peine les frais de manutention et les déchets éprouvés pendant le temps de l'emmagasinement.

C'est qu'il n'est rien dans la nature qui n'ait un ou plusieurs ennemis spéciaux acharnés à sa perte, et sous ce rapport les céréales sont, peut être plus que toutes les autres denrées, exposées à des causes multiples de destruction. C'est en étudiant ces causes que l'on est arrivé à provoquer les moyens de préservation, et à reconnaître que pour obtenir une conservation d'une certaine durée il fallait la réunion

de trois conditions également essentielles, savoir : la ventilation, le pelletage, la destructions de parasites végétaux et animaux.

C'est sur ces principes qu'ont été fondés tous les systèmes que nous avons vus se produire dans ces derniers temps, et dont quelques uns n'atteignaient que partiellement le but; c'est ainsi que nous avons vu tour à tour les greniers Huart, le système de Conninck, le système Dussart, les greniers conservateurs Haussmann, les silos Doyère, le système du docteur Louvel, le grenier conservateur de M. E. Pavy lui-même, auteur de la brochure dont j'ai l'honneur de vous entretenir, plus récemment encore les appareils de M. Dubard-Dutertre, pour le nettoyage et la réparation à façon des blés et grains avariés, et enfin le grenier Salaville, selon nous le plus complet et le plus parfait de tous parce que s'adaptant à toutes les situations, il opère en outre d'une manière certaine la destruction de tous les parasites animaux, même de ceux qui placés pour ainsi dire dans le grain de blé, entre cuir et chair, à l'état de larves microscopiques ou même simplement embryonnaires, échappent ainsi à la fois à l'œil le plus exercé comme à toutes les tentatives d'assainissement.

Il est donc aujourd'hui reconnu que les céréales peuvent se conserver pendant plus ou moins longtemps, sinon complètement à l'abri de toute altération, au moins dans un état satisfaisant, et avec des frais de magasinage ou de manutention qui n'ajoutent pas sensiblement au prix primitif de la denrée.

Bien que cette question ait un peu perdu de sa gravité en face du nouveau régime et du commerce libre qui sait mieux que qui que ce soit aller chercher les produits là où ils sont en abondance pour les porter là où les demandes se font sentir, et ramener ainsi l'équilibre entre la production et la consommation, elle conserve encore un grand intérêt aux yeux de M. Emile Pavy, du moment qu'il veut que le blé (nous citons textuellement) « consigné « par le cultivateur dans des magasins conserva- « teurs, silos ou appareils spéciaux, pouvant garan- « tir la conservation de ce gage, soit en le livrant à « des établissements publics de ce genre, soit en le « logeant chez lui-même dans des appareils analo- « gues, lorsque la loi constitutive du prêt sur gage « aurait été modifiée (1) », devienne pour lui une valeur sur laquelle il pourrait emprunter ou demander des avances, en un mot un élément de crédit agricole.

Pour que le système préconisé par M. E. Pavy, puisse produire tout son effet, il faudrait que sur certains points du territoire, et à proximité des lieux principaux de production, et non, comme le voudrait l'auteur, dans chaque département de l'Empire, ce qui serait un peu trop, des sociétés privées établissent des espèces de magasins généraux qui recevraient en consignation les blés des cultivateurs, et leur délivreraient en échange un warrant qui pourrait être escompté par les banques existantes.

(1) Brochure, page 5, lignes 8 à 13.

Il faudrait ensuite que les sociétés qui se fonderaient dans ce but pussent donner au public des garanties sérieuses de bonne conservation, quelque soit le moyen qu'elles jugeraient convenable d'employer, ensuite que le cultivateur déposant pût être assuré de retrouver son blé tel qu'il l'a livré, et exempt de tout mélange avec le blé de son voisin, et enfin que la société qui se livrerait à cette opération adoptât un tarif modéré qui attirerait le cultivateur au lieu de l'effrayer et qu'elle ne lui fit pas payer trop cher l'intérêt de ses avances, car alors elle agirait contrairement au but de l'institution qui est de fonder le Crédit agricole.

Il faut donc croire que jusqu'ici ces conditions n'ont pu se rencontrer puisque nous n'avons vu jusqu'à ce jour s'ouvrir aucun magasin général pour le blé, se former aucune société pour prêter à l'agriculture sur warrant constatant la consignation des céréales. Assurément des sociétés de ce genre bien constituées et surtout libéralement administrées seraient de nature à rendre des services, à activer la circulation des capitaux, mais elle doivent être surtout, et avant tout, des entreprises privées, car elles ne peuvent être que des sociétés financières contractant avec des tiers, et où chacun débat ses intérêts. C'est pour ce motif que nous ne saurions partager l'opinion de M. E. Pavy, ni nous associer au vœu qu'il exprime quand il demande que ces sociétés de magasins généraux ou de prêts sur consignation soient encouragées par l'Etat au moyen de primes. Si d'un côté on se rappelle que l'auteur voudrait un

magasin de ce genre dans chaque département, de manière à ce que la consignation put s'élever dans certaines circonstances jusqu'à 25 millions d'hectolitres environ, c'est-à-dire jusqu'au quart à peu près de la consommation générale. On voit quelles conséquences pourrait avoir cette immixtion de l'Etat dans des opérations qui doivent conserver plus que tout autres un caractère privé.

Nous y voyons encore un autre inconvénient; c'est qu'il pourrait arriver que cette ingérence de l'Etat, si faible qu'elle fût, serait mal interprétée par les populations qui dans les moments difficiles, verraient dans ces magasins généraux de véritables greniers d'abondance, et accuseraient le Gouvernement de toutes les fluctuations que le jeu des opérations commerciales ferait peser sur les marchés.

En résumé, tout en reconnaissant dans l'exécution du plan proposé par M. E. Pavy, un certain caractère d'utilité qui pourrait s'étendre encore par la pratique, nous nous sommes demandé pourquoi cette création est restée jusqu'à ce jour à l'état de projet et dans le domaine de la théorie. Si elle doit avoir quelque succès, ce que pour notre part nous ne contestons pas, il appartenait à M. E. Pavy, plus qu'à tout autre, à lui surtout inventeur d'un grenier conservateur, de faire passer son idée dans la pratique, et de prouver par la réalité du succès l'inanité des objections qui auraient pu surgir contre ce mode d'opérations et les facilités qu'elles peuvent offrir à la culture.

Versailles. — Imp. de Dufaure, rue de la Paroisse, 22.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

SÉANCE SOLENNELLE PUBLIQUE.

DISCOURS DE M. LE PRÉFET,

Président d'honneur.

MESSIEURS,

Il est convenable, il est utile dans les réunions annuelles de l'Agriculture de jeter un regard attentif sur l'année qui vient de s'écouler, pour en apprécier les résultats, les ajouter à l'expérience des années antérieures et compléter ainsi le dépôt des connaissances où nous puisons des prévisions, des leçons pour l'avenir.

A la dernière récolte qui a été insuffisante, a succédé une récolte médiocre. Les prix sont élevés, et votre patriotisme serait d'accord avec l'intérêt public

pour regretter qu'ils le soient trop ; mais la législation actuelle des céréales donne au Gouvernement cette satisfaction qu'il a fait tout ce qui dépendait de lui pour prévenir le mal. Les grains étrangers entrent en franchise par toutes les frontières et par tous les ports ; cette franchise nous dégage tous à l'heure actuelle, que nous ayons été ses partisans ou ses adversaires, d'une lourde responsabilité, et nous pouvons subir les nécessités du moment avec la conviction d'avoir fait tout ce qu'il était possible de faire pour y remédier.

Mais ces épreuves n'auront qu'un temps, et je veux vous entretenir d'une mesure dont un avenir prochain fera ressortir les durables bienfaits : je veux parler des chemins vicinaux ordinaires et de l'initiative prise à ce sujet par le Gouvernement de l'Empereur.

La loi des chemins vicinaux date de 1836. — Après 31 ans d'exécution, on pouvait s'étonner, malgré tout le bien qu'elle a fait, qu'il en restât autant à faire.

Les chemins de grande communication étaient achevés, au moins dans ce département ; les chemins d'intérêt commun avaient reçu une plus vigoureuse impulsion depuis que 25 millions leur avaient été affectés par décision impériale ; mais les chemins vicinaux ordinaires étaient condamnés, par l'insuffisance des ressources, à attendre indéfiniment les résultats d'un classement qui, pour beaucoup d'entre eux, ne semblait qu'une vaine formalité. Or, s'il est bon d'avoir des routes et des grands chemins

biens construits et biens entretenus, il faut partir de la ferme ou du village pour y arriver, et il faut pouvoir le faire : c'est là, Messieurs, l'excellent résultat qu'il nous est permis d'espérer aujourd'hui. Le Conseil-Général d'accord avec l'initiative du Gouvernement a, sur ma proposition, voté les ressources extraordinaires qui assureront avec la restauration ou l'achèvement des routes et des chemins de grande ou moyenne communication, la construction des chemins vicinaux ordinaires; mais il faudra limiter le nombre de ces chemins, parce qu'il faut limiter les charges des contribuables, parce qu'il ne faut pas oublier que la dépense de la construction impose pour l'avenir la dépense de l'entretien, parce que le prix de la main-d'œuvre s'élève et que les matériaux s'épuisent.

Une loi en date du 27 juillet dernier a été votée pour la répression des fraudes dans la vente des engrais; elle prononce des peines contre ceux qui auront trompé ou tenté de tromper l'acheteur sur la qualité de la marchandise, et rappelle les mesures déjà prises en cas de tromperie sur la quantité : le régime répressif de la loi remplace donc le régime des arrêtés préventifs émanés des Préfets dans leurs départements.

Le Conseil-Général de Seine-et-Oise a voulu protéger l'acheteur en votant 400 francs pour frais d'analyse des engrais factices; j'assurerai pour 1868, l'emploi de ce crédit.

Après les mesures qui émanent de l'initiative du Gouvernement, je veux vous entretenir d'un fait

qui émane de l'initiative des particuliers et qui n'en est, à mes yeux, que plus considérable. Des expériences de labourage à la vapeur ont eu lieu dernièrement à Evry, près de Corbeil. Plusieurs hommes honorables ont mis en commun leur intelligence et leur dévouement, et nous avons pu voir fonctionner les machines perfectionnées qui ont permis dans un pays voisin d'appliquer la vapeur au labourage. Je ne veux pas discuter ici les questions que soulève l'application du nouveau procédé, à toutes les fortunes, à toutes les cultures, à toutes les zônes de notre pays; je laisse ce soin aux hommes spéciaux et compétents; mais enfin, quand même l'expérience ne s'appliquerait pas à tous et à tout, il y a là un effort qui ne sera pas stérile; et d'ailleurs, n'exagérons pas nos défiances, et rappelons-nous ce qui se passait quand la vapeur a été, pour la première fois, mise au service de la navigation et des chemins de fer; quand l'électricité a installé ses appareils au lieu et place des télégraphes aériens; quand elle a pour la première fois traversé les mers. Les nouveautés de la science rencontrent l'incrédulité d'abord, puis la science marche aidée de la pratique, et finit par s'imposer à tous, aux incrédules des derniers temps comme aux croyants des premiers jours.

Mais je veux le répéter encore, ce n'est pas l'œuvre seule qui nous a frappé, ce sont les moyens employés pour l'exécution. Dans notre pays où l'on a l'habitude de tout demander au Gouvernement, sans renoncer à celle de le blâmer, nous avons ap-

plaudi à la tentative personnelle d'hommes honorables réunis pour servir la grande cause de l'agriculture française. Oui, Messieurs, nous serons toujours heureux, quelque soit notre dévouement à vos intérêts, de voir les limites de notre action dépassées par ceux qui peuvent faire plus que nous; et, en assistant aux expériences de labourage à la vapeur de Petit-Bourg, nous avons salué l'ère nouvelle de la culture s'inspirant d'elle-même pour assurer ses progrès.

Pourquoi faut-il, Messieurs, que cette heureuse perspective soit assombrie par nos souvenirs. Nous avions parmi nous, l'année dernière, un collègue plein de haute raison et de dévouement; il avait vécu toujours au milieu de vous et votre confiance en lui, votre affection semblaient se proportionner au nombre des années qui s'étaient écoulées. J'ai dû laisser à d'autres, bien compétents, du reste, le soin de rendre à M. Pasquier un dernier témoignage, puisque mon absence ne me permettait pas de l'accompagner à sa dernière demeure. Des confrères ont apprécié le cultivateur; il m'appartient d'apprécier le conseiller d'arrondissement, c'est-à-dire le collaborateur à l'esprit juste, exercé, bienveillant, dont l'intelligence était prête sur toutes les questions, et dont la parole claire et facile les faisait comprendre à tous : nous sommes impuissants contre les rigueurs de la mort, mais nous pouvons faire revivre dans nos souvenirs et dans nos regrets les hommes honorables et utiles qu'elle a malheureusement frappés.

DISCOURS DE M. HARDY,

Président.

La présence à cette solennité du premier magistrat du département est pour nous, Messieurs, un précieux témoignage de la vive sollicitude qu'il éprouve pour les besoins et les intérêts de l'agriculture. Permettez-moi donc d'adresser à M. le Préfet les remercîments de la Société, et de lui exprimer toute la reconnaissance que chacun de nous porte à sa personne.

Parmi les questions qui préoccupent le plus, en ce moment, l'agriculture, et que l'enquête agricole vient de mettre en relief, il en est une qui a toujours été, de la part de notre Société, l'objet du plus constant intérêt. Je veux parler de l'enseignement agricole, sur lequel je crois utile, Messieurs, d'appeler un instant l'attention de votre esprit.

Dès l'année 1798, époque où la Société fut fondée, on lui imposa l'obligation de faire des expériences et de propager les connaissances agricoles. Elle ne manqua point à sa mission ; une école de culture fut ouverte par ses soins au Potager de Versailles, dont la destination première fut ainsi changée. Des savants distingués, au nombre desquels se trouvèrent Richard et Duchêne, y firent des conférences qui préparèrent et hâtèrent le développement de l'agriculture dans notre contrée. La Société peut

donc, à juste titre, revendiquer l'honneur d'avoir commencé à enseigner, d'une manière sérieuse, les principes sur lesquels reposent la culture des champs et celle des jardins. Cet enseignement fait sous ses auspices dura jusqu'en 1810.

Plus tard, en 1829, l'Ecole de Grignon fut créée. Ses célèbres fondateurs, Polonceau et Auguste Bella, trouvèrent dans notre Société un utile appui; elle apporta à l'établissement naissant les sympathies des cultivateurs de Seine-et-Oise. Mais à côté de cette Ecole, dont l'enseignement déjà élevé ne s'adressait qu'à un nombre restreint d'élèves, il convenait de chercher à instruire aussi le plus grand nombre. Le meilleur moyen était de propager dans les campagnes, à l'aide des instituteurs, les connaissances agricoles qu'on pouvait donner aux enfants fréquentant les écoles. Dans cette pensée, la Société contribua beaucoup à amener l'administration départementale à organiser à l'Ecole normale de Versailles un enseignement théorique et pratique. Le cours de culture qu'on y professait rendit de véritables services. Depuis la cessation de ce cours, la Société a continué de s'occuper de l'enseignement donné par les instituteurs primaires, et vous entendrez tout à l'heure notre honorable secrétaire général vous dire tout ce qui a été fait à cet égard, en même temps que vous applaudirez aux succès obtenus par quelques instituteurs que la Société est heureuse de récompenser.

Aujourd'hui, Messieurs, l'initiative prise par notre Société porte ses fruits. Depuis longtemps le

Gouvernement a encouragé et soutenu par tous ses moyens d'action l'enseignement agricole; et sérieusement touché des plaintes de l'agriculture relativement à la désertion des campagnes par les jeunes gens qui y sont nés, il s'efforce d'inspirer le goût de la culture aux maîtres d'abord, et aux enfants des écoles ensuite. Bien certainement c'est une voie utile qui s'ouvre en ce moment, et qui doit produire de bons résultats; mais seront-ils suffisants? Disons-le franchement, Messieurs, il est permis d'en douter. En effet, les écoles communales ne sauraient devenir des écoles d'agriculture. Ce serait trop demander. Non pas que les instituteurs, par leur zèle et leur dévouement, ne désirent accomplir la tâche qui leur est réclamée; mais ce qu'on leur apprend, à cet égard, dans les écoles normales sera toujours par trop incomplet. Aussi la création toute récente d'un collége rural en Bretagne, en augmentant la part attribuée jusqu'à ce jour à l'enseignement agricole, sera-t-elle un puissant complément de ce que les instituteurs pourront faire. Cette nouvelle institution réussira et s'étendra, il faut l'espérer, à d'autres parties de la France. Inspirer ainsi aux enfants le goût de la vie rurale, c'est beaucoup, cependant ce n'est pas encore assez. Pour retenir dans les campagnes les jeunes gens trop enclins à les abandonner, il convient de leur assurer deux choses : du travail et une rémunération satisfaisante de ce travail, et on n'arrivera à ce résultat qu'en rendant l'agriculture riche ainsi que l'est l'industrie, qui a puisé sa force dans l'instruction.

Nous le savons, Messieurs, à côté des instituteurs existent les fermes-écoles et les écoles impériales d'agriculture. Ces dernières surtout ont produit des résultats dignes de la reconnaissance du pays. Les élèves qui sont venus s'y instruire ont fait faire de réels progrès à l'agriculture. Mais tous ces établissements suffisent-ils à un pays comme la France? L'enquête de l'année dernière a répondu : Non. Ils constituent un corps solide, si l'on veut, mais auquel il faudrait donner une tête plus solide encore. Une école supérieure est donc à créer. Ce n'est, Messieurs, qu'en procurant aux fils des propriétaires ruraux et des cultivateurs aisés l'instruction supérieure qui assure, à tout homme qui la possède, la considération de ses concitoyens, quelle que soit la position sociale qu'il occupe, que vous les retiendrez dans leurs domaines; et avec eux vous y retiendrez aussi les capitaux ou vous les y ferez venir. Alors le crédit agricole sera bientôt près d'être une réalité. Car, de cette instruction découlera forcément le progrès, et avec lui la fortune. Dans ces nouvelles conditions, les ouvriers de nos campagnes trouveront auprès d'hommes instruits, habitant au milieu d'eux, l'aisance qu'ils vont rechercher auprès des riches industriels de nos villes. Ils songeront moins à s'éloigner de leur village, au profit du pays tout entier.

Nous ne pouvons cependant pas oublier, Messieurs, que dans cette ville même il a existé un grand établissement d'enseignement agricole; il ne nous appartient pas d'examiner les motifs de sa suppres-

sion, mais la sympathie dont l'avait entouré notre Société, nous fait croire qu'un nouvel établissement, fondé sur des bases analogues à celles de l'ancien Institut agronomique de Versailles, répondrait à un des vœux les plus vifs de l'agriculture progressive.

Pourquoi, Messieurs, l'agriculture, cette science si complexe, n'aurait-elle pas son école d'enseignement supérieur. Faut-il, lorsque toutes les branches des connaissances humaines ont la leur dans notre pays, que l'agriculture seule ne possède pas la sienne. Si le jurisconsulte, le médecin, l'ingénieur, l'artiste, le militaire, l'industriel, le commerçant sont parvenus à illustrer leur science, il est bien certain qu'ils le doivent, en grande partie, à l'instruction qu'ils ont acquise dans les écoles supérieures qui leur sont spécialement affectées et que l'Etat entretient. Et si nous voulons regarder un instant autour de nous, en comparant ce qui se passe en France avec ce qui existe dans d'autres contrées, nous verrons, Messieurs, qu'un pays voisin, la Prusse, où l'instruction, il est vrai, est en honneur dans toutes les classes de la société, avait, en 1865, quatre académies royales d'agriculture, deux instituts agricoles attachés à deux universités, dix-neuf écoles d'agriculture, de nombreuses écoles spéciales forestières, vétérinaires, de culture maraîchère, d'arboriculture et de praticulture ou culture des prés. L'enseignement élémentaire agricole est répandu partout dans des établissements spéciaux; enfin, plusieurs stations

de chimie expérimentale appliquée à la culture ont été organisées sur divers points du territoire. L'agriculture de ce pays a largement profité des moyens d'instruction mis à sa disposition; elle s'est transformée jusque dans ses plus petits détails, depuis vingt ans, et la richesse des campagnes y est devenue relativement immense. Aussi, tandis qu'en France la population rurale décroît sensiblement, elle augmente en Prusse dans des proportions considérables, au plus grand avantage de tous.

L'agriculture française en demandant, dans l'enquête due à la haute initiative de l'Empereur, qu'on lui accorde un enseignement fort et solide, ne réclame pas de privilége; elle veut l'égalité.

Espérons donc, Messieurs, que sous un Gouvernement comme le nôtre, où l'instruction de toute nature est si libéralement répandue, l'agriculture ne tardera pas, ainsi qu'il en est d'ailleurs question, d'être dotée, elle aussi, d'une école supérieure. Lorsqu'elle aura cette haute école pour la guider, elle sera bientôt au niveau de toutes les autres industries. La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise pourra s'applaudir de ce nouvel état de choses, l'enseignement élevé aussi bien que l'enseignement populaire, ayant toujours été pour elle l'objet de ses plus chères prédilections.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société impériale d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis le 15 *Juillet* 1866 *jusqu'au* 11 *Octobre* 1867,

Par E. Thibierge, secrétaire-général.

MESSIEURS,

L'année agricole qui se termine comptera parmi les plus remarquables de la période à laquelle elle appartient. En effet, les cultivateurs français, rompant avec leurs habitudes, ont largement participé au grand mouvement provoqué par l'Enquête agricole et l'Exposition universelle. Sacrifiant généreusement une partie de ce temps qu'ils savent si précieux, les cultivateurs n'ont pas hésité à se déplacer pour donner à l'Enquête ce caractère si imposant, qui pouvait seul assurer les grands résultats que l'Agriculture en attend; à peine rentrés dans leurs exploitations, ils ont dû préparer leur participation, plus ou moins active, à l'Exposition

universelle, et ensuite suivre les différents concours organisés pour mettre en lumière la valeur relative des instruments, des procédés de culture, des animaux.

Les associations agricoles ne pouvaient manquer de prendre une large part à ces deux appels faits en faveur du progrès agricole, et, en cette circonstance, la Société, elle aussi, n'a pas failli à sa mission.

Enquête agricole.

Après avoir rédigé, par une de ses commissions, une série de réponses à la plupart des points indiqués par le Questionnaire officiel, elle a eu l'honneur de voir la moitié de la Commission d'enquête prise dans son sein, et, sur tous les points du département, ses membres titulaires ou correspondants se sont imposé le devoir de venir devant la Commission exposer leurs désirs, défendre leurs convictions.

La tâche des déposants était, du reste, facile; l'habile président (1) de la Commission a su donner à l'enquête, dans Seine-et-Oise, un caractère de courtoisie, de sincérité, d'indépendance qui a permis à toutes les opinions de se faire entendre, à toutes les théories de se développer, à toutes les aspirations de se manifester. Le secrétariat (2) de la Commission était dans des mains si habiles, si dévouées, que les déposants ont dû témoigner unanimement de leur reconnaissance.

(1) M. Josseau.

(2) MM. Paul Boselli et Fruchard.

Ainsi organisée, l'Enquête devait donner la pensée vraie, la pensée tout entière de l'Agriculture du département. Cette pensée, du reste, a été résumée par la Commission elle-même à la suite de discussions très-approfondies; bientôt, on doit l'espérer, la publication de ce résumé permettra d'apprécier sa haute signification.

L'Enquête est à peine terminée, Messieurs, et déjà on peut juger des fruits qu'elle produira; déjà de légitimes satisfactions ont été données à l'Agriculture, bientôt d'autres vœux seront exaucés.

Exposition universelle.

Quant à l'Exposition, elle se poursuit comme un témoignage indiscutable de l'influence de l'esprit français.

Tout a été dit et sur son organisation et sur chacun de ses détails. Le succès a couronné les efforts si multiples que nécessitait la conduite à bonne fin de la plus complète des Expositions universelles, et si quelques détails de la section agricole ont dû paraître défectueux, l'ombre qu'ils ont jetée sur l'ensemble du beau tableau que l'univers entier est venu admirer, a fait mieux ressortir le spectacle si instructif que le Champ-de-Mars présente depuis sept mois.

Ici encore la Société s'est montrée active et empressée; elle a remis à de nombreuses Commissions le soin de lui rappeler tout ce qui, dans l'Exposition, pouvait être pour elle un enseignement utile. L'initiative personnelle n'a pas non plus fait défaut. Plusieurs de nos collègues ont appartenu

aux comités d'organisation, de réception ou aux jurys; d'autres ont voulu se ranger parmi les exposants. Ces courageuses résolutions ont eu leurs récompenses : l'Agriculture de Seine-et-Oise est venue à la face du monde recueillir de nombreuses couronnes!

Nos publications ont déjà reçu quelques rapports sur l'Exposition universelle, d'autres travaux nous seront bientôt remis, de manière à compléter l'ensemble du tableau que nous avions demandé au zèle de nos collègues.

Mais, pendant ce temps, la Société ne négligeait pas ses travaux habituels.

Engrais des villes.

Les engrais ont occupé plusieurs séances. La première partie d'une étude de M. Rabot, sur le rapport adressé par M. Mille à M. le Préfet de la Seine, montrait la valeur agricole et financière des résidus de ville, et laissait entrevoir tout ce qu'une application intelligente de ces données scientifiques promet de résultats importants.

Vous avez voulu discuter les questions traitées dans le mémoire de M. Rabot.

La culture de notre contrée n'accepte pas sans quelque hésitation l'idée d'irrigations par les engrais des villes. On a attribué à ces matières une influence fâcheuse sur la santé des hommes et des animaux, et même sur le développement et la qualité des végétaux. C'est là une erreur, qui tient à ce que de faits exceptionnels on a tiré une conclusion générale.

En effet, dans quelques localités, l'irrigation est

mal faite, soit qu'on emploie trop de liquide dans un temps donné, soit que l'écoulement en soit mal réglé; des accidents ont pu être constatés, des végétaux se sont mal développés ou quelques-unes de leurs parties se sont trop développées, tandis que les autres subissaient un temps d'arrêt; mais partout où l'irrigation avec les résidus des villes a été bien faite, les résultats ont été satisfaisants à tous les points de vue.

M. Bella ajoutait : « Les reproches faits « aux « irrigations pratiquées dans les plaines de Croydon « et d'Edimbourg ne sont pas complètement injustes : « ici les irrigations ont été mal faites, l'aménage- « ment était défectueux; des améliorations de détail « devront être apportées dans ces localités où, du « reste, il faut résoudre une grave difficulté : « l'excès de liquides apportés à certains jours. « Mais, ajoutait notre collègue, qu'importent les « difficultés!

« Elles doivent servir de stimulant dans cette « question d'une importance majeure. Il faut, à « tout prix, utiliser cette valeur de plusieurs « millions de francs (1), que produit annuellement « la population de Paris, et qui est en grande partie « *jetée à la Seine*, au double détriment de l'Agri- « culture et de la salubrité publique; il faut que

(1) La ville de Paris produit chaque année 450,000 mètres cubes d'engrais, qui, s'ils étaient utilisés, au lieu d'être gaspillés pour la déplorable fabrication de la poudrette ou jetés à la Seine, produiraient annuellement, à raison de 10 fr. le mètre cube, une somme de 4,500,000 fr.

« l'Agriculture comprenne bien qu'en servant ses « intérêts, elle remplira un devoir social, puisqu'elle « utilisera cette valeur perdue, qui deviendra enfin « une source permanente de fécondité du sol (1); et « si tout n'est pas parfait dans les produits qu'elle « obtiendra d'abord, bientôt un emploi judicieux « donnera des résultats satisfaisants. »

MM. Pasquier et Pluchet, apportant le tribut de leur longue expérience, sont venus confirmer les opinions que je rappelais à l'instant. L'un et l'autre ont fait, pendant longtemps, des irrigations avec des eaux de féculerie, que leur facile putrescibilité permet d'assimiler aux engrais des villes; tous deux ont vu cette pratique fournir de belles récoltes, et, ajoutait M. Pluchet, « les bœufs et les moutons « que j'ai nourris avec des fourrages récoltés sur « des terres ainsi irriguées, ont suivi régulièrement « toutes les phases de l'engraissement normal. »

C'est ainsi, Messieurs, que cette grande question s'élucide parmi nous, et que son étude nous permet d'opposer des faits aux préjugés si enracinés encore dans quelques esprits. Faut-il croire, avec M. Grosjean, que de telles convictions prennent leur source

(1) « Des terres, en Champagne, dit M. Boussingault, qui n'avaient « pas 1 centimètre de couche arable, après avoir reçu pendant « quelques années de cet engrais, sont arrivées, peu à peu, à avoir « une couche arable d'une profondeur de plusieurs centimètres. Plus « les terres prendront de profondeur, plus la consommation de « l'engrais deviendra considérable. Ainsi, dans le Nord, on mettrait « 100 mètres cubes de cet engrais par hectare, que rien ne serait perdu : « ce que la betterave, par exemple, ne prend pas d'engrais une an- « née, sert au blé l'année suivante. »

dans les arrêts qui défendaient, sous des peines sévères, l'emploi dans la culture des produits des vidanges?

Nous voudrions qu'il en fût ainsi, car il serait facile de répondre à la jurisprudence d'un autre âge par la législation et les arrêtés récents qui, en tant d'endroits, favorisent et encouragent le transport, l'emmagasinage et l'emploi des engrais, et qui ont permis, depuis plusieurs années, de transporter sur les plateaux de la Champagne et de la Brie, les résidus de la ville de Paris (1). Ces excellents engrais ont apporté de tels germes de fécondité dans les terrains crayeux de la Champagne, que souvent les réservoirs destinés à emmagasiner ces matières près des gares deviennent inutiles, parce que les cultivateurs enlèvent très-rapidement les produits apportés par les wagons-citernes. La faveur avec laquelle ces engrais sont acceptés en Champagne et en Brie, tient surtout à la manière si libérale avec laquelle l'administration du chemin de fer de l'Est a réduit ses tarifs et aplani les difficultés que soulevait cette sorte de

---

(1) Dans les pays où le prix et le loyer de la terre ne sont pas « très-élevés, on a presque intérêt à ne pas perfectionner les méthodes; « il est donc évident que, si l'on parvenait à diminuer le prix des « transports, l'inconvénient que je signale diminuerait dans la même « proportion que la valeur des engrais, et que, en même temps, se « produirait, dans une mesure correspondante, un abaissement dans « les cours des produits alimentaires. » (Boussingault, *Enquête sur les Engrais.*)

transports (1). Que les autres lignes imitent l'exemple donné par celle-ci (2); que les administrations locales,

(1) La Compagnie des chemins de fer de l'Est a abaissé ses tarifs pour le transport de ces engrais à 0 fr. 025 par tonne et par kilomètre; la Compagnie du Nord a suivi cet exemple; les autres Compagnies ont résisté. C'est là un fait fâcheux. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, des cultivateurs des environs de Bonnières et de Meulan ont demandé que des vidanges de Paris soient amenées aux gares de Bonnières et des Mureaux. Il n'a pu être donné suite à ces demandes : 1° parce qu'avec le tarif des chemins de fer de l'Ouest, une tonne de ces engrais, transportée aux Mureaux, distants de 41 kilomètres de Paris, coûterait autant que si elle était transportée sur la ligne de l'Est à 300 kilomètres, extrémité du plateau champenois ; 2° *parce qu'un arrêté pris par le maire des Mureaux rend impossible le déchargement de ces engrais.*

(2) L'administration du chemin de fer de l'Est a fait depuis quelques années un essai d'abaissement de tarifs qui a donné des résultats bien dignes d'intérêt :

Son cahier des charges fixait à 14 centimes par tonne et par kilomètre, le transport de la bière, rangé dans la 2e classe.

La Compagnie, depuis longtemps, avait ainsi abaissé la taxe pour le transport de la bière, qui se trouvait, dès lors, rangé dans la 4e classe :

0 fr. 08 c. par tonne et par kilomètre, jusqu'à 200 kilomètres ;

0 fr. 07 c. par tonne et par kilomètre, de 201 à 300 kilomètres, avec un minimum de taxe de 16 fr.;

0 fr 06 c. par tonne et par kilomètre, au-dessus de 300 kilomètres, avec un minimum de taxe de 21 fr.

A ces prix venaient s'ajouter les frais de chargement, de déchargement et de gare, fixés à 1 fr. 50 c.

Ces nouveaux tarifs ne soulevaient de la part des brasseurs aucune objection ; mais leurs réclamations portaient sur le temps que la Compagnie mettait à effectuer les transports, notamment entre Paris et Strasbourg. Les délais fixés par le cachier des charges étant calculés à raison de vingt-quatre heures par fractions indivisibles de 121 kilomètres, non compris le jour de remise, le jour de départ et le jour d'arrivée, la Compagnie avait sept jours pour faire le transport entre

tout en prenant les mesures nécessaires pour sauvegarder la santé publique, facilitent, elles aussi,

---

ces deux villes (502 kilomètres). De plus, en raison de l'abaissement de tarif consenti par elle, on lui avait reconnu le droit de prendre un délai supplémentaire fixé habituellement de cinq à huit jours. Elle pouvait donc mettre sept jours et même douze pour porter la bière entre Strasbourg et Paris.

L'article 49 s'opposait à toute amélioration régulière dans la vitesse, et imposait à la Compagnie la nécessité d'expédier, dans l'ordre de leur inscription à la gare de départ, les marchandises ayant une même destination La Compagnie proposa aux brasseurs de Strasbourg de ne pas user de cette dernière prescription ou, ce qui revenait au même, de ne faire leurs expéditions qu'à un jour déterminé par semaine; la Compagnie, recevant alors une quantité considérable de bière à la fois, pouvait en former un train presque complet, et qui, allant à Paris sans arrêts, effectuerait le trajet dans l'espace de dix-neuf à vingt heures. Le syndicat des brasseurs de Strasbourg accepta ces propositions avec empressement, et le premier train de bière fut organisé entre Strasbourg et Paris au commencement de 1860 : il fut presque immédiatement nécessaire d'en organiser un second par semaine, puis un troisième; en ce moment il y en a six, c'est-à-dire que tous les jours, sauf les dimanches, la brasserie de Strasbourg trouve à sa disposition un train régulier partant le matin à huit heures trente-une minutes pour arriver le lendemain à trois heures trente minutes, c'est-à-dire au bout de dix-neuf heures cinquante-cinq minutes.

Par une autre dérogation aux prescriptions du cahier des charges, un quai de la gare de Strasbourg est exceptionnellement ouvert aux brasseurs pendant la nuit; la bière est amenée vers trois heures du matin, le chargement s'effectue entre trois et huit heures; à l'arrivée du train à Paris, une vitesse exceptionnelle est également imprimée au déchargement et au camionnage; et huit à neuf heures après l'arrivage d'un train, il ne reste rien en gare d'un arrivage de 1,800 à 2,000 hectolitres.

En résumé, de la cave de l'expéditeur, à Strasbourg, à la cave du destinataire à Paris, la bière met moins de trente heures pour le transport par le chemin de fer (502 kilomètres) et le double camionnage au départ et à l'arrivée.

les transports des engrais, et alors l'Agriculture fera, sur de larges surfaces, l'application des engrais des villes.

Mais les brasseurs hésitaient à fabriquer l'immense quantité de tonnelets destinés à suffire au roulement des transports sur Paris, quand ce roulement durait plusieurs jours. La Compagnie a fait tous ses efforts pour diminuer la durée de ce roulement, et aujourd'hui les fûts vides, taxés à 50 centimes par hectolitre de contenance pour toute destination, sont ramenés à Strasbourg dans les délais les plus courts. De plus, la Compagnie s'est chargée de reprendre les fûts à domicile pour 15 centimes par fût, jusqu'à 1 hectolitre de contenance, et 20 cent. pour les fûts d'une contenance supérieure à 1 hectolitre.

Quelques chiffres permettront d'apprécier les résultats de cet accord entre la Compagnie et les producteurs, résultats également avantageux à l'Etat, à la ville de Paris, à la Compagnie, aux producteurs, et par suite à la richesse nationale.

En 1859, il est arrivé à la gare de Paris 70,000 hectolitres de bière de Strasbourg;

En 1860, 97,215 hectolitres;

En 1861, 128,610 hectolitres;

En 1862, 132,513 hectolitres;

En 1863, 139,326 hectolitres;

En 1864, 157,866 hectolitres.

En 1858, le département du Bas-Rhin possédait 370 hectares de houblonnières, produisant 351,658 kilogrammes de houblon, valant, à 50 fr. les 50 kilogrammes, 351,658 fr.

En 1864, le département du Bas-Rhin possédait 1,146 hectares de houblonnières, produisant 1,089,247 kilogrammes de houblon, valant, à 200 fr. les 50 kilogr., 4,356,788 fr. (Le houblon valait 400 fr. en 1860; depuis cette époque, il n'est plus tombé à 50 fr.)

La production des brasseries du département du Bas-Rhin a suivi la même progression : la production, en 1850, s'élevait à 194,757 hectolitres, valant : 26 fr. l'hectolitre de bière de mars, et 18 fr. l'hectolitre de bière jeune.

La production des brasseries du même département s'est élevée, en 1863, à 488,254 hectolitres, valant : 32 fr. l'hectolitre de bière de mars, et 22 fr. l'hectolitre de bière jeune. (*Bulletin de la Société d'encouragement*, 2e série, tome XII, page 489.)

Prix pour l'emploi des engrais des villes.

Du reste, Messieurs, la Société, pensant qu'il fallait entrainer la culture dans cette voie, offre des prix importants aux cultivateurs du département qui feront un emploi judicieux des engrais des villes.

Ervilie.

En vous adressant des graines d'Ervilie récoltées par lui, M. Blondel (de Vaux) avait rédigé pour la Société une note explicative. Vous avez tenu à insérer dans votre *Bulletin* cette note, qui résume tout ce que l'on sait sur l'Ervilie. Les graines que vous avez reçues sont en ce moment l'objet d'essais agricoles.

Étalonnage et sélection.

Défenseur convaincu de la sélection, M. Lucien Rousseau a exposé ses idées sur l'étalonnage dans deux brochures qu'il vous a offertes. La question est trop grave, et la notoriété de l'auteur trop grande, pour qu'un pareil travail pût rester inaperçu. M. le comte d'Abzac a soumis les écrits de M. Rousseau à une longue discussion.

M. Rousseau disait : « Pour qu'on puisse marcher « dans la voie du progrès, il faut que les règlements « et les moyens employés sortent de l'ornière « traditionnelle; que l'Administration accorde aux « éleveurs une liberté complète pour le choix des

---

Ainsi, comme je le disais, tous les intérêts ont gagné à l'abaissement des prix de transport et à la diminution des délais; et, de plus, la Compagnie n'a eu aucune indemnité à payer au commerce qui, reconnaissant que tous les efforts possibles étaient faits pour assurer la conservation de la marchandise, a pris à sa charge la conséquence des incidents qui se produisent dans un transport annuel de plus de 200,000 hectolitres.

« races, de la robe, de la taille, de la corpulence,
« des allures et des aptitudes spéciales aux chevaux
« à élever dans chaque région. Il faut, pour tirer
« tout le parti possible des nombreuses variétés de
« chevaux dont la France est dotée, que l'on fasse
« de chacune d'elles des races distinctes et pures;
« races que sans doute l'on améliorera rapidement,
« et qu'on modifiera à sa volonté par une hygiène,
« une sélection et une alimentation appropriées
« au but à atteindre.

« Si la méthode des croisements peut donner, à
« la première génération, des produits qui ont une
« valeur de consommation, elle ne peut jamais
« donner de bons reproducteurs. »

M. d'Abzac, dans son rapport, répondait ainsi :
« En face du système d'amélioration par le pur-
« sang, système éprouvé par une longue suite de
« succès, reconnu efficace par toutes les nations de
« l'Europe, montrez-nous-en un autre qui puisse
« rivaliser avec le premier par une évidence incon-
« testable de ses œuvres méritoires. »

Entre ces deux affirmations, invoquant, chacune en leur faveur, de nombreux faits, nous ne pouvions que nous rappeler combien sont difficiles les questions dans lesquelles la science et l'expérience doivent lutter avec les phénomènes les plus mystérieux de la physiologie et de la climatologie! Combien l'homme se sent faible lorsqu'il veut pénétrer dans les hauteurs de la vie!

Cette lutte, entre les partisans de la sélection et les défenseurs des croisements, n'est pas nou-

velle parmi nous : demandez aux Gilbert, aux Cugnot, aux Pluchet, aux Bourgeois; demandez-leur des faits, et avec cette haute probité qui les caractérise, ils mettront chacun sous vos yeux des résultats du plus grand intérêt; mais quelques lumières que la pratique la plus éclairée ait introduites dans ces études, aucun des honorables éleveurs que je viens de nommer ne portera dans l'esprit de son contradicteur une conviction assez ferme, pour lui faire changer un système dans lequel il a obtenu de nombreux et légitimes succès.

Inclinons-nous donc, Messieurs, devant la suprême puissance, qui ne nous permet de déchirer que si laborieusement le voile par lequel sont cachées les grandes vérités, et remercions les collègues qui consacrent leurs veilles à ces utiles études.

Étalons de la Société.

La question de l'étalonnage vous a, du reste, beaucoup préoccupés. Appliqués depuis trente ans à diriger les éleveurs du département dans la voie d'améliorations rationnelles, vous entretenez des étalons de choix, approuvés par l'Administration des haras, et livrés gratuitement aux éleveurs.

Cette œuvre toute désintéressée, dans laquelle vous êtes puissamment soutenus par le Conseil-Général du département, en outre de dépenses importantes, nécessite une surveillance de tous les instants, que M. le comte d'Abzac exerce avec un zèle désintéressé dont on ne saurait trop faire ressortir la valeur. Mais vous deviez, pendant la période qui nous occupe, rencontrer des difficultés imprévues.

En six mois, vous avez vu périr deux des magnifiques animaux sur lesquels vous aviez fondé de grandes espérances d'amélioration; l'un et l'autre, pleins de santé, faisaient un excellent service, lorsqu'ils ont été subitement frappés d'affections terribles qui, en quelques instants, ne laissaient plus aucun espoir de les sauver.

Loin de songer à réduire l'importance de l'écurie que vous entretenez à Milon-la-Chapelle, ces deux événements ne vous ont laissé que le regret de la perte de deux beaux chevaux et le désir de les remplacer. Déjà l'un d'eux a pris la place de *Palanquin*, et bientôt, aidés par un secours voté par le Conseil-Général, vous pourrez acquérir le successeur de *Crillon*.

Quand vous sera-t-il possible d'entrer dans la voie que propose M. Moser? Quand déciderez-vous de livrer à l'amélioration, dans la région d'Etampes, un étalon percheron?

Don du Ministre.

Notre bibliothèque, Messieurs, poursuit son accroissement périodique par les publications que nous recevons des Sociétés avec lesquelles nous sommes en correspondance; elle a reçu de plus des dons importants de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, de M. le président Bonjean qui vous adressait son rapport sur le Cadastre, que vous avez renvoyé à l'étude de votre section de législation; de M. le comte de Gourcy qui vous offrait ses nouveaux voyages agricoles, renvoyés toujours à l'examen de

Cadastre.

M. le comte de Gourcy.

M. Bella; de M. Calloud, de Chambéry, qui vous fit remettre ses travaux sur les irrigations; de nos collègues MM. Guillemin et Pouriau.

L'Égypte, par M. Guillemin.

M. Guillemin vous a fait hommage du premier exemplaire de son livre sur l'Egypte, son Agriculture et le percement de l'Isthme de Suez.

L'ouvrage de M. Guillemin est divisé en trois parties qui sont précisément désignées par le titre que je viens de rappeler. Dans la première partie, l'auteur esquisse rapidement l'histoire de l'Egypte, puis étudie son organisation actuelle, les mœurs de ses habitants et ses productions naturelles.

La partie agricole est un traité complet embrassant et appréciant les méthodes culturales, et les conditions de la production des différents végétaux cultivés.

Abordant alors la question du percement de l'Isthme, M. Guillemin suit dans les plus grands détails, l'histoire et le développement de cet immense travail. Nulle description ne pouvait arriver plus à-propos, puisque, grâce à elle, il est possible d'étudier d'une manière complète les reliefs et le panorama exposés au Champ-de-Mars.

Il est, dans le livre de M. Guillemin, un fait qui frappe vivement le lecteur. Après avoir dépeint l'indifférence de l'infortuné Fellah, qui cultive nonchalamment cette terre qu'il ne peut aimer, puisqu'il ne peut espérer de profiter des améliorations qu'il réaliserait, l'auteur ajoute : « Il s'est néanmoins « trouvé un ami de l'Agriculture qui fait exception

« à la règle générale; mais cet homme est un « prince, c'est Halim-Pacha. Il a pu oser ce qu'un « simple agronome ne saurait entreprendre. On « voit dans sa propriété de Choubrah, à quelques « lieues du Caire, des locomobiles, des extirpateurs, « des faucheuses et d'autres instruments aratoires « d'inventions récentes; il y a même des sacs de « guano. Honneur à un tel prince! et puissent ses « entreprises pour le perfectionnement des cultures « de l'Egypte, être couronnées de succès et servir « d'exemple! Puisse aussi le Gouvernement Egyp- « tien, sentir qu'en faisant trop bon marché des « cultivateurs, en les pressurant, il enlève à l'Agri- « culture tout son essor, il la paralyse, et avec « elle la prospérité du pays! »

M Pouriau.

Les ouvrages de M. Pouriau embrassent des sujets très-divers, j'aimerais à pouvoir vous dire tous les mérites de ses travaux sur la météorologie agricole, science appelée à rendre tant de services à l'Agriculture, lorsqu'on prêtera plus d'attention à ses utiles enseignements; de ses recherches sur les sols de la Bresse qui, étudiés par l'auteur, aux points de vue géologique, chimique et agricole, forment un précieux spécimen de ces travaux qu'une Agriculture rationnelle doit entreprendre avant d'aborder l'exploitation d'un terrain.

Manuel du chimiste agricult.

Les traités de chimie plus ou moins agricole ne manquent certainement pas, et cependant M. Pouriau n'a pas craint de publier un *Manuel du chimiste*

agriculteur, dont il vous a fait hommage. L'auteur a voulu faire un livre dans lequel les personnes peu habituées aux manipulations chimiques, puissent trouver un guide sûr ; aussi ne craint-il pas d'entrer dans les descriptions les plus élémentaires des ustensiles et des méthodes. La forme générale de ce petit traité est bien conçue, on y trouve facilement le fait que l'on cherche, la méthode que l'on veut suivre, le procédé qu'on doit vérifier, le calcul qu'il faut traduire : c'est là un mérite considérable, surtout lorsque, comme dans cet ouvrage, il se joint à l'exactitude et à la clarté.

Crédit agricole. Les questions de crédit, si vivement discutées dans l'enquête agricole ont été étudiées depuis dans un grand nombre d'écrits. Vous devez à M. de La Nourais l'analyse de plusieurs d'entre eux. Appréciant successivement les brochures de MM. Granié, Bastide d'Izar, Hertel, Pavy, M. de La Nourais, tout en applaudissant aux efforts tentés par ces différents publicistes, s'est attaché à maintenir cette difficile question, dans des termes vraiment pratiques, et vous n'avez pu qu'applaudir aux conclusions ainsi formulées par notre collègue : « Assurément « les Sociétés de crédit bien constituées et libérale- « ment administrées, seraient de nature à rendre « des services, à activer la circulation des capitaux, « mais elles doivent être surtout et avant tout, des « entreprises privées. Quelque soit, d'ailleurs, « l'avenir des réformes qu'on sollicite, le plus sage « est encore de rechercher dans la diminution des

« prix de revient et dans l'épargne, les moyens « d'améliorer la culture, en réservant ainsi les « ressources de l'emprunt, soit pour des nécessités « pressantes, soit pour des entreprises d'industrie « agricole. »

Braconnage.

L'un des auteurs que je viens de citer, M. Hertel, vous avait adressé une brochure relative au braconnage. M. Baget en analysant cette brochure et en combattant les propositions de son auteur, établissait, une fois de plus, que le braconnier cessera d'exister le jour où des entraves sérieuses seront apportées à la délivrance des ports d'armes, et *surtout*, le jour où les tables les plus somptueuses donneront l'exemple du respect de la loi, en ne portant le gibier que pendant le temps où la chasse est permise.

Chemins ruraux.

Les associations agricoles de la Sarthe se sont appliquées dans ces derniers temps à l'étude. des moyens de réaliser l'achèvement rapide des chemins ruraux. M. Billaudel, au nom de la section de législation et d'économie rurale, vous a présenté à cette occasion, un travail étendu dans lequel il trace un historique très-complet de ces voies de communication, puis il établit les conditions dans lesquelles, sans de trop lourdes charges pour les contribuables, les chemins ruraux pourraient être efficacement améliorés, lorsque, par un effort énergique, on aura enfin achevé le réseau des chemins vicinaux. Tandis que vous approuviez les conclusions du rapport de

M. Billaudel, M. le Préfet, qui a suivi avec une active sollicitude les travaux de l'enquête, méditait, pour les soumettre aux délibérations du Conseil-Général, des propositions de crédit, devant donner aux travaux des chemins vicinaux, une impulsion considérable. Peu de jours après, nous lisions la lettre de l'Empereur, dans laquelle se trouve cette phrase qui prouve combien ont été étudiés les vœux formulés par l'Agriculture : « L'enquête agricole a « démontré d'une manière évidente que la cons- « truction du réseau complet des chemins vicinaux « est une condition essentielle de la prospérité du « pays et du bien-être de ces populations rurales « qui m'ont toujours montré tant de dévouement! »

Vous savez tous, Messieurs, quelle suite a été donnée à la lettre de l'Empereur, vous savez quels efforts ont été demandés à chacun de nous! Le travail préparatoire prescrit par le décret du 17 août se poursuit, bientôt nous verrons s'achever cette vicinalité dont, plus que tout autre, l'Agriculture acclamera les bienfaits.

Récoltes.

Lorsque le cadastre sera réformé, lorsque les voies de communication seront dans l'état le plus désirable, lorsque les tarifs des transports rendront faciles les échanges des denrées, des bestiaux et des engrais, l'Agriculture française aura fait d'importantes conquêtes; mais, si avec cette habileté qui concilie une grande estime à nos cultivateurs, ils savent forcer la terre à réaliser pour eux des prodiges, ils ne sont cependant pas maître des événe-

ments atmosphériques; l'année qui vient de s'écouler, ne l'a que trop prouvé! Il suffit d'étudier les rapports fréquents que vous adressez à M. le Préfet, pour reconnaître que, comme toujours, vous avez eu à compter avec une force supérieure à toutes les forces, supérieure à toute science humaine.

Les résultats du battage des céréales ne sont point encore connus d'une manière complète, mais il est hors de doute que la grande quantité des fourrages ne viendra point compenser les déficits qu'on rencontrera dans les grains, dont la qualité est satisfaisante.

Concours.

Quoique l'attention fut bien vivement sollicitée du côté de l'Exposition universelle, vous avez voulu suivre aussi les plus importantes des réunions qui doivent intéresser l'Agriculture. C'est ainsi que vous avez été représentés au concours de Poissy, au concours de volailles grasses et au concours de la Société hippique, dont MM. de Pavant, Moser et Pigeon vous ont entretenus.

Concours de la Société hippique.

Ce dernier concours, aussi habilement organisé que celui de l'an dernier, a été suivi avec un vif intérêt, et M. Pigeon vous a donné sur ce sujet un rapport qui figure dans vos publications.

Concours de labourage à vapeur.

Il y a quelques jours, une double expérience était tentée chez l'un de nos collègues, M. Decauville, de Petit-Bourg. L'Agriculture faisait des essais de labourage à vapeur et de labours profonds; l'Agriculture faisait en même-temps un essai heureux des

résultats que peut donner l'association appliquée à des questions d'intérêt général. Vous avez tenu à être des premiers à prendre une très-large part à cette noble entreprise qui, habilement dirigée, a eu un succès complet : elle a démontré que l'Agriculture française sait, elle aussi, user d'une sage initiative. Quant aux résultats agricoles de ce beau concours, ils ont vivement frappé les hommes éminents qui étaient accourus à Ivry, si nombreux et si attentifs ; bientôt du reste vous recevrez le rapport sur le concours de labourage de Petit-Bourg.

Concours de volailles grasses et de fromages.

Vous devez à M. Moser un rapport sur le concours de volailles grasses et de fromages. Cette institution récente qui répond à un besoin réel, a été l'objet de réflexions qu'il est bon de rappeler ici. Son utilité restait incontestée, mais plusieurs de nos collégues pensaient qu'elle ne rendrait tous les services qu'on est en droit d'attendre d'elle, que lorsqu'on modifiera le programme de manière à rendre la lutte moins inégale entre le producteur et le marchand; cette lutte se montre dans presque toutes les Expositions, mais ici elle paraît avoir une importance regrettable, en raison des conditions particulières dans lesquelles se trouvent les éleveurs de volailles.

Concours de Poissy.

Je n'ai pas à suivre M. de Pavant dans le rapport qu'il nous a lu sur le concours de Poissy. Ce dernier nom évoque une pensée très-sérieuse et pour laquelle la Société a cru devoir, encore une fois, élever la voix. Au moment où se termine dans Paris, un

immense marché, beaucoup de personnes craignent que l'inauguration du marché de la Villette n'entraîne la suppression des marchés de Poissy et de Sceaux. L'Agriculture de Seine-et-Oise et des départements voisins, verrait cette suppression avec une vive inquiétude. A Poissy et à Sceaux, les animaux trouvent de frais pâturages qui les reposent, les calment et permettent de compenser une partie des pertes de poids qui, ainsi que vous l'exposait M. Bella, résultent des fatigues et des émotions du voyage. De plus, là encore, les animaux qui ne sont pas vendus peuvent attendre, dans de bonnes conditions, le marché suivant. A la Villette rien de semblable ne peut exister, aussi avez-vous remis entre les mains de M. le Préfet, un vœu en faveur du maintien des marchés de Sceaux et de Poissy. Saisissant avec empressement l'occasion de plaider la cause de l'agriculture, M. le Préfet a porté devant le Ministre le vœu de la Société. Une prompte réponse vous a été donnée, et vous avez pu conserver l'espoir du maintien presque certain du marché de Poissy.

Marché de Sceaux et de Poissy.

Quant au marché de Sceaux, il va bientôt disparaître et avec lui disparaîtra un centre d'approvisionnement sur la rive gauche de la Seine. Vous avez vu dans cette centralisation sur la rive droite une situation également regrettable pour les producteurs et pour les consommateurs, et vous avez émis le vœu qu'un marché à bestiaux fut établi à Versailles.

Vœu en faveur de la création d'un marché de Bestiaux à Versailles.

Marché aux grains à Versailles.

Puisque je parle des vœux formulés par vous, Messieurs, je ne saurais omettre celui qui appelait l'érection d'un bâtiment pour le marché à grains de Versailles. Point de réunion hebdomadaire d'un grand nombre de cultivateurs qui se livrent à des transactions considérables, la ville de Versailles n'a pu, jusqu'à ce jour, leur offrir un abri; la rue, avec ses inconvénients et ses dangers, est le lieu où l'acheteur et le vendeur se retrouvent. M. Ploix, n'oubliant pas qu'il est votre collègue, a voulu signaler sa présence à l'administration par une proposition tendant à la création d'un édifice destiné à recevoir le marché aux grains. C'est là une bonne pensée, dont nous tenons à remercier ici M. Ploix, qui, nous n'en saurions douter, voudra assurer l'exécution de son projet.

Amélioration des espèces bovine et chevaline.

Il me reste, Messieurs, à vous entretenir des concours que la Société avait ouverts cette année.

MM. Lecoq et d'Abzac vous ont entretenus, le premier, du concours pour l'amélioration de l'espèce bovine; le second, des efforts faits pour l'amélioration de l'espèce chevaline. L'un et l'autre ont démontré l'importance des services rendus par ces deux institutions, qu'il est utile de maintenir; l'un et l'autre vous ont proposé d'accorder des prix, que vous allez décerner aux éleveurs qui ont présenté des animaux remarquables.

Cours de géométrie.

M. Lacroix vous a proposé d'accorder quatre récompenses à de jeunes élèves du cours public de

géométrie professé par notre collègue, M. Ruelle. L'enseignement, essentiellement pratique, donné dans ce cours, porte les fruits les plus satisfaisants, et tout doit nous porter à continuer les encouragements que, depuis sa fondation, nous donnons à ces jeunes hommes qui se remettent volontairement à l'étude pour compléter leur instruction.

Concours pour l'analyse des terres.

Vous aviez mis trois questions au concours, vous avez reçu trois mémoires traitant chacun une des questions proposées.

Organe du jury chargé de juger le mémoire relatif à l'analyse des terres en culture dans le département de Seine-et-Oise, M. Lacroix concluait ainsi :

« En résumé, si l'auteur du mémoire n'a pas « complétement satisfait aux conditions du pro- « gramme posé par la Société, il a prouvé qu'il joint « à la pratique agricole des connaissances chimiques « et agronomiques sérieuses, et il a fourni des docu- « ments utiles aux cultivateurs de la contrée qu'il « a étudiée avec beaucoup de soin, et nous pensons « qu'il y aurait lieu d'insérer le travail dans les « Mémoires de la Société, en l'accompagnant d'une « carte que l'auteur sera invité à dresser. Nous « proposons, en conséquence, d'accorder à l'auteur, « non le prix intégral qui avait été offert, puisque « les conditions du programme n'ont pas été com- « plétement remplies, mais une médaille d'or de « la valeur de 200 fr. »

La Société, adoptant ces propositions, va remettre le prix à M. Lemaire, propriétaire-cultivateur à

Arpajon; et désireuse d'encourager les analyses de terres en culture, elle appelle de nouveau les chimistes et les cultivateurs à se disputer les prix qu'elle offre pour cet objet.

Concours relatif à la sélection et aux croisements.

Le mémoire qui discutait les avantages relatifs des croisements et de la sélection appliqués aux moutons, a été jugé par un jury dont M. Lecoq était rapporteur.

L'auteur a puisé uniquement dans sa pratique personnelle des preuves à l'appui de sa discussion, preuves que les conditions mêmes du concours ne permettaient pas de contrôler, preuves qui, dans tous les cas, ne sont pas suffisantes pour trancher un débat aussi considérable; le jury, pensant que la discussion devait porter sur un ensemble de faits plus nombreux et pris dans des conditions variées, a proposé à la Société de ne pas donner le prix et de remettre la question à l'étude; propositions que le vote de la Société est venu approuver.

Prix pour l'étude des maladies des végétaux cultivés.

Il en a été de même de la proposition de M. Hardy qui, au nom du jury, proposait de ne pas décerner le prix à l'auteur du mémoire étudiant les maladies des végétaux cultivés.

Loin de répondre aux demandes du programme, l'auteur du mémoire ne présentait qu'un résumé très-incomplet des connaissances acquises, et ne donnait aucun fait, aucune observation de nature à porter la lumière dans l'étude de ces maladies si graves, qui compromettent des cultures importantes.

Cette étude est donc remise au concours.

Enseignement agricole.

Depuis longtemps vous désiriez que l'enseignement agricole fût plus généralisé; cette année, vous avez appelé l'attention des instituteurs du département sur cette lacune regrettable. Beaucoup d'entre eux ont essayé de répondre aux vues de la Société; mais, donnant trop d'extension à leur programme, ils ont dépassé le but, et, au moment de recueillir les fruits de leurs efforts, ils ont hésité à présenter leurs demandes. Quelques-uns cependant ont affronté les chances du concours, et dans un instant, la Société décernera deux premiere prix : l'un à M. Martin, instituteur à Abbeville, qui se livre avec succès à l'éducation des abeilles, que ses exemples ont propagée dans les communes environnantes; l'autre à M. Parquet, instituteur à Neuilly-sur-Marne, qui, par de très-simples notions, éveille l'attention de ses élèves sur les principaux faits agricoles, et les initie à la connaissance des végétaux. Vous allez remettre à d'autres instituteurs des médailles d'encouragement, pour témoigner de la satisfaction que la Société éprouve en voyant les instituteurs apprendre aux enfants des campagnes les éléments de toute culture, la pratique du jardinage, donner l'exemple de la bonne tenue des jardins, de l'habile direction des arbres, du choix judicieux des bonnes espèces de légumes.

Bientôt la Société publiera son programme de prix, dans lequel elle indiquera la direction qu'il serait utile de donner à l'enseignement agricole dans les campagnes; je veux dès à présent bien préciser le but que nous proposons au zèle des instituteurs,

en disant ici comme l'an dernier : « Si pénible que « soit l'utile travail auquel vous vous dévouez, il « vous laisse des heures de loisir ; employez les à « cultiver le jardin qui entoure votre habitation, « élevez des abeilles, répandez par vos exemples « et par vos leçons les bonnes méthodes de taille « des arbres, de culture des légumes ; donnez, s'il « vous est possible, aux enfants qui vous sont con- « fiés, des notions très-courtes sur la culture ; « montrez-leur pourquoi on laboure la terre, pour- « quoi on la fume, pourquoi on la draine, et surtout « faites-leur aimer la vie laborieuse, aimer la culture, « aimer le village! »

Messieurs, je dois, en terminant, rappeler que vous avez déjà donné deux prix d'une valeur morale considérable.

Sauterelles en Algérie.

Un cri de détresse est venu jusqu'à vous : l'Algérie, victime d'un fléau terrible, avait vu les insectes trancher en quelques instants les feuilles des arbres comme les tiges des herbes ; les campagnes de notre belle colonie étaient dévastées. Vous avez voulu, en vous associant à la souscription ouverte dans cette circonstance, donner un témoignage de sympathie à des frères bien cruellement éprouvé.

Crespel-Delisse.

Puis on est venu vous rappeler qu'il s'est trouvé un homme qui n'a pas craint de consacrer toute une longue existence à l'introduction pratique de l'industrie des sucres en France. Que ne puis-je redire tous les essais, tous les travaux, toutes les

luttes de Crespel-Delisse! Quel plus glorieux exemple de courage et de persévérance pourrait être proposé aux méditations des hommes de travail! Vous avez pensé avec les cultivateurs du Nord, avec les cultivateurs de la France entière, qu'il existe une solidarité entre tous les hommes d'initiative et de progrès, et en vous inscrivant parmi les souscripteurs au monument à élever à la mémoire de Crespel-Delisse, vous avez prouvé, une fois de plus, que la Société n'oublie aucun des services rendus à l'agriculture!

NOTICES NÉCROLOGIQUES

Par M. Thiblerge, secrétaire-général.

MESSIEURS,

La mort a frappé à coups redoublés dans nos rangs depuis dix mois, c'était d'abord M. Fremy, bientôt après M. Bault, puis M. Fontaine, M. Pigeon, et, il y a quelques jours, M. Pasquier.

M. Pasquier.

M. Pasquier, fils de l'honorable cultivateur que nous avons eu le bonheur de posséder parmi nous, se destina, dès sa jeunesse, à la culture. Il puisa d'abord à la source féconde des études littéraires cette élocution facile, ce style clair qui, servant heureusement sa pensée, lui permettait d'exercer une grande influence dans les assemblées auxquelles il appartint. Placé, en 1816, à la tête de la ferme de Trou, que lui cédait son beau-père, il voulut maintenir la fécondité des terres. Alors, comme l'a si bien dit M. Pluchet, l'Agriculture n'était pas ce qu'elle est à présent : les novateurs devaient être doublement hardis, l'opinion leur était peu favo-

rable ; l'ancienne culture, consacrée par l'expérience de leurs laborieux devanciers, était continuée comme un précieux héritage qui devait être conservé intact. Le bon sens de M. Pasquier, en lui montrant le danger de ces doctrines, le porta à méditer les principes qu'une science judicieuse voulait appliquer à la culture. Observant la marche si hardie de notre regretté collègue, M. Dailly, et comprenant la valeur de ses exemples, il monta comme lui une féculerie au milieu de sa ferme; utilisa les pulpes et employa les eaux infectes, si pernicieuses ailleurs, à féconder ses terres par des irrigations que son caractère enjoué savait faire suivre et exécuter comme un divertissement par ceux qui, plus tard, restaient émerveillés des excellents résultats obtenus.

Dès ce moment M. Pasquier avait compris tous les fruits que l'Agriculture pourrait retirer de son alliance avec l'industrie ; de ce moment aussi M. Pasquier avait compris qu'il n'y a pas d'industrie possible sans comptabilité, et bientôt le jeune cultivateur instituant, avec l'aide de madame Pasquier, une rigoureuse tenue de livres, donnait encore ce bon exemple qui a trouvé dans le département de nombreux imitateurs. Plus tard nous le voyons, par une habile combinaison, rendre facile la production d'une grande quantité de fumiers, en même temps qu'il s'assurait de bons attelages et qu'il avait un emploi avantageux de ses fourrages. Enfin, dans les derniers temps de son administration, il aborde résolument une entreprise nouvelle, fonde une dis-

tillerie que bientôt il cède, avec sa ferme, à son fils. C'est ainsi que son heureux successeur, élevé à la double école de la science et de la pratique agricole la mieux entendue, entre dans une ferme dont les terres sont dans un état parfait, où chaque instrument a reçu le perfectionnement le mieux appliqué à l'exploitation, et où l'industrie, habilement installée, permet de maintenir cet état prospère.

M. Pasquier ne devait pas rester inoccupé. Déjà les succès de ses travaux l'avaient placé parmi les membres éminents de la Société d'Agriculture, du Comice, et avaient appelé sur lui l'attention du Gouvernement, qui lui avait donné la croix de la Légion-d'Honneur.

L'existence de M. Pasquier va se passer maintenant dans les services qu'il rendra à la commune de Guyancourt, au Conseil d'arrondissement, aux associations agricoles, puis à ces expertises qui lui avaient donné tant d'autorité, parce qu'on était sûr de trouver toujours en lui justice rigoureuse, expérience agricole profonde, bienveillance inépuisable.

M. Pasquier s'était fait un devoir d'assister très-exactement à nos réunions : attentif et modeste, il écoutait tout et tous, et s'il entrait dans un débat, il y apportait, avec le bon sens le plus pratique, la science et la plus grande urbanité : aussi presque toujours son opinion était adoptée par une majorité qu'il entraînait par la meilleure de toutes les influences.

Tel était, Messieurs, l'homme que nous avons perdu, et qui aurait dû nous appartenir bien long-

temps encore si une terrible maladie ne l'avait enlevé à l'amour de sa famille, à l'estime et au respect de tous ses collègues!

M. Pigeon.

Je dois maintenant, Messieurs, vous parler de M. François Pigeon, de Palaiseau. Fils de l'un des vénérables fondateurs de la Société d'Agriculture, M. Pigeon suivit les leçons d'un maître qui réunissait alors à Versailles un certain nombre d'élèves auxquels il donnait un enseignement littéraire très-complet.

Succédant à son père, M. Pigeon, par son active direction, soutint la réputation de la ferme des Granges; il donnait l'exemple du travail assidu, persévérant: aussi tous travaillaient à l'envie, dans les champs et à la ferme.

M. Pigeon était trop éclairé pour ne pas comprendre l'influence utile que pouvaient exercer les Concours agricoles. Lorsque, pour la première fois, un Concours de charrues fut tenté à Grignon, les ouvriers qui d'abord étaient peu disposés à considérer de pareilles expériences, comme ayant un but utile, furent subitement convertis à l'institution nouvelle, lorsqu'ils virent M. Pigeon, dirigeant lui-même un des attelages.

Plus tard, peu préoccupé des insuccès qui avaient signalé les premiers essais de battage mécanique, il a su introduire aux Granges la première machine à battre qui ait fait un travail utile dans une ferme du département. En possession de ce précieux instrument, il étudie sa marche, son mécanisme, modifie

les parties qui sont défectueuses, appelle à son aide son fils, récemment sorti de l'Ecole polytechnique; alors il sollicite de la Société d'Agriculture la formation d'une Commission qui, après de longues études, adopte les idées de MM. Pigeon, puis, d'accord avec eux et avec la Société, travaille à généraliser l'emploi des machines à battre.

En même temps, M. Pigeon donnait à nos travaux le concours le plus persévérant, administrait la commune de Palaiseau, représentait son canton au Conseil Général et remplissait les fonctions de suppléant du juge de paix. Bientôt la croix d'Honneur brilla sur la poitrine de M. Pigeon qui, toujours appliqué à servir les intérêts qui lui étaient confiés, voulut, en 1847, venir en aide tout à la fois à beaucoup d'ouvriers qui manquaient de travail et à la commune de Palaiseau qui avait épuisé toutes ses ressources; il prêta généreusement une somme considérable qui, appliquée à d'importants travaux de vicinalité, sauva la commune d'une crise redoutable, arracha à la misère et à ses entraînements des hommes qui bénirent son nom, et rendit à l'Agriculture un service important.

Jusqu'à son dernier jour, M. Pigeon, qui depuis longtemps avait dû renoncer aux travaux trop pénibles de la culture, suivit avec un constant intérêt les efforts de ses émules, prodigua généreusement les conseils de sa haute expérience, et applaudit aux progrès de l'Agriculture.

M. Fontaine.

L'existence de M. Fontaine, qui mourait presque subitement au mois de mars dernier, pourrait se résumer en un mot : c'était un de ces fermiers des anciens jours qui, nés à la ferme voulurent passer toute leur existence à cultiver cette terre qu'on aime d'autant plus, qu'on l'a plus arrosée de ses sueurs.

Fils d'un cultivateur de Davron, M. Fontaine enfant, suivait les ouvriers aux champs, et voulait prendre sa part des rudes labeurs de chaque jour. Bientôt sa grande habileté le mit en état de diriger la ferme de Marville, dont il dut cesser l'exploitation, lorsque son propriétaire morcela les terres qui la composaient.

C'était en 1832; M. Fontaine prit la ferme de Villiers-le-Bâcle; son travail obstiné autant qu'habile, éleva considérablement la valeur de ses terres, et ses exemples donnèrent un élan remarquable à la culture des environs. Lorsqu'enfin ses forces qui s'épuisaient à ce rude labeur, lui firent un devoir du repos, notre collègue ne sut le trouver que dans un travail moins considérable, et ce fut, sur une ferme de Villacoublay que, presque jusqu'à sa dernière heure, ce travailleur persévérant donna à la terre, tout ce qui lui restait de forces, servies toujours par une volonté et une intelligence rares.

M. Bault.

Peu d'hommes ont eu le rare bonheur d'être autant aimés que le cultivateur dont il faut encore que je vous entretienne, puisque Dieu nous l'a enlevé. Pendant longtemps M. Bault semblait avoir été en-

voyé sur la terre comme pour réaliser sous nos yeux cette belle parole des Evangiles : « Heureux ceux qui sont doux! »

Heureux fils, heureux époux, heureux père, tout lui réussissait.

Son éducation étant terminée, il revint dans cette maison qui l'avait abrité à sa naissance, prendre des mains de ses vénérables parents cette terre sur laquelle, pendant bien des années on ne vit pas une pièce en friche, comme il prit l'administration de cette commune de Saint-Aubin dans laquelle on ne voyait pas un pauvre, parce que la bonté inépuisable du maire et la vigilance du cultivateur, savaient pourvoir à tout. Epoux d'une femme dont les vertus éminentes charmaient la maison, il se vit entouré d'une belle famille qui lui fit les seuls envieux qu'on lui ait jamais connus.

Mais les épreuves vinrent frapper notre cher collègue; il perdit sa digne épouse qui, après avoir longtemps supporté avec une pieuse résignation les plus pénibles souffrances, mourut trop tôt pour sa famille et pour les malheureux.

M. Bault, abattu par une si grande perte, ne tarda pas à se décharger, sur son fils, d'une partie du poids des affaires; il voyait ses enfants établis, il voyait une seconde génération qui fournissait de nouveaux aliments à ce besoin d'aimer qui l'animait, il avait retrouvé, sinon la joie, au moins le calme. Un coup nouveau le frappe : ce fils auquel il avait si affectueusement enseigné la science agricole, ce fils lui est ravi en quelques heures.

L'affection de tous ses enfants multiplia autour de M. Bault, tout ce que la tendresse la plus délicate sait imaginer; mais si ils parvinrent à adoucir la douleur qui épuisait cet homme excellent, ils ne purent remédier au désordre profond que le chagrin avait apporté dans sa frêle constitution. Deux ans après la mort de son fils, nous conduisions M. Bault à sa dernière demeure. Jamais ceux qui assistèrent à cette triste cérémonie, n'oublieront cette profonde douleur qui, sur le visage des parents comme sur celui des collègues et des ouvriers, disait si éloquemment les hautes qualités de M. Bault.

M. Fremy.

Vers la fin de l'année 1803, un jeune homme venait se fixer à Versailles; sa physionomie en général sérieuse, son regard vif et pénétrant, faisaient pressentir une intelligence hors ligne. Ce jeune homme qui, grâce à un haut et très-généreux patronage (1), venait prendre possession d'une des pharmacies de Versailles, était M. Edme-François Fremy. Fils d'un honorable pharmacien d'Auxerre, M. Fremy fit ses études dans cette ville, sous l'habile direction des Bénédictins. Sa belle intelligence cultivée par ces vénérables religieux, dont la persévérance laborieuse est restée proverbiale, puisa dans cet enseignement une érudition profonde, dont chacun de nous a pu admirer les fruits et ces habitudes de travail qui remplirent la plus grande partie de son existence; que de fois il m'a été donné de trouver M. Fremy se reposant des discussions et des travaux

(1) M. Thenard.

scientifiques ou administratifs d'une longue journée, en lisant une ode d'Horace, une églogue de Virgile, une page de Montesquieu, en suivant minutieusement les débats littéraires et philosophiques de nos meilleurs recueils périodiques, ou les hautes démonstrations d'un traité de chimie ! C'est ainsi que, jusque dans ses derniers jours, M. Fremy affirmait victorieusement l'incontestable influence des études littéraires sur le développement du jugement et leur utilité pour préparer l'esprit aux déductions et aux recherches scientifiques.

Du reste, Messieurs, avant de venir se fixer à Versailles, M. Fremy avait étudié les sciences dans le laboratoire de son compatriote l'illustre Thenard. Sa vive intelligence, son extrême activité lui valurent promptement l'estime et l'affection de Fourcroy; et lorsque Séguin voulut organiser le vaste laboratoire dans lequel il faisait étudier à Jouy ces inventions qui devaient le rendre plusieurs fois millionnaire, les deux savants chimistes de l'Ecole Polytechnique l'engagèrent, d'un accord tout spontané, à s'attacher M. Fremy avec d'autres jeunes hommes parmi lesquels se trouvait Courtois qui devait un jour donner aux sciences, à la thérapeuthique et à l'art, l'Iode et ses merveilleux composés !

Plus d'une découverte importante est sortie des laboratoires de Jouy : pour n'en citer qu'un exemple, j'ai souvent entendu rappeler à M. Fremy que la Morphine avait été entrevue pour la première fois, par Courtois, dans ce grand foyer scientifique qui aurait doté le monde de travaux considérables, si

Séguin, devenu rapidement possesseur d'une immense fortune, ne s'était pas laissé entraîner par les jouissances du luxe et des plaisirs bruyants.

Bientôt, malgré les instances de Séguin, qui avait su apprécier la haute capacité de son jeune élève, et l'avait même autorisé à faire à Jouy un cours de Chimie qui était suivi très-assidument par les élèves de Séguin et par quelques personnes de la ville, M. Fremy voulant rester fidèle à ses habitudes d'ordre et de travail, se décida à quitter la jolie vallée et son trop bruyant château, pour aller se fixer à Versailles.

Depuis longtemps déjà M. Fremy possédait tous les arcanes de la pharmacie ancienne : ces études commencées en France, s'étaient continuées en Hollande où il s'était trouvé dirigé à la suite de nos armées ; là, en exerçant les fonctions de pharmacien militaire, il observait et comparait les méthodes. Plus d'une amélioration introduite par lui dans les procédés anciens, a dû son origine à ces travaux que le jeune aide-major savait concilier avec les exigences du service.

Quarante ans plus tard, M. Fremy voulut revoir ce pays qu'il avait habité dans sa jeunesse, et en parcourant avec sa vénérable compagne ces cités laborieuses, ces riches prairies, en traversant ces nombreux canaux, il retrouvait les lieux témoins de son active jeunesse; puis, suivant d'un coup d'œil rapide les travaux de sa carrière déjà longue alors, il se louait justement de la voie qu'il avait suivie avec une si rare persévérance. Et en effet,

Messieurs, le travail dont il avait compris l'importance au collége d'Auxerre, a été la loi et la fortune de sa vie.

A peine installé à Versailles, M. Fremy fondait un cours de Chimie, puis il était appelé à professer la même science à l'École militaire de Saint-Cyr. En 1806, M. Fremy entrait à la Société d'Agriculture où il venait s'asseoir auprès des Bosc, des Féburier, des Richard, des Duchêne.

Déjà la réputation du jeune pharmacien était établie, et ces illustres maîtres accueillirent M. Fremy comme un des leurs. Du reste, Messieurs, cette appréciation s'est vérifiée : au moment où nous étions réunis il y a dix mois pour rendre les derniers devoirs à notre vénérable Président honoraire, un savant (1) qui devait, peu de jours après, terminer trop tôt sa brillante carrière, me disait tous les droits de notre collègue à ce titre de *savant* que ses recherches sur le marron d'Inde, sur l'acétate de potasse, sur les sucres de raisin et de betterave, sur la météorisation, et tant d'autres, lui avaient légitimement acquis. Et cependant là n'étaient pas ses seuls travaux scientifiques : pendant 30 ans M. Fremy fut membre du jury médical, maintenant dans les examens les principes de la science, soutenant énergiquement l'application judicieuse et loyale de ces mêmes principes dans les visites officinales. Pendant 40 ans il fut au conseil de salubrité, puis au conseil central d'hygiène, le défenseur convaincu et très-influent de la

(1) M. Pelouze.

science dans ses rapports avec les droits si légitimes de l'industrie et de la salubrité. Que de fois il nous a été donné de voir notre collègue apportant dans les séances de ce conseil le tribut de sa haute expérience administrative, de sa vaste érudition! Ami de la vérité et de la justice, il appréciait l'importance de ces modestes et laborieuses fonctions, et ne reculant devant aucune fatigue, lorsqu'elle pouvait servir à mieux éclairer les questions à l'étude, nous le vîmes, alors qu'il était déjà octogénaire, prenant la plus grande part à l'instruction des affaires, acceptant même de pénibles déplacements; et enfin, un dernier jour, s'appuyant sur un bras, il vint présider le Conseil d'hygiène, dirigeant encore nos débats avec une parfaite lucidité. Mais déjà la mort avait frappé ce courageux lutteur : il rentra bien péniblement chez lui, soutenu par un ami.... il était sorti pour la dernière fois!...

Les plus hautes assemblées médicales voulurent honorer M. Fremy. L'Académie impériale de médecine l'inscrivit au nombre de ses associés, et la Société de Pharmacie le compta d'abord parmi ses correspondants, puis, en 1844, parmi ses membres titulaires. M. Fremy suivait alors assidument les travaux de cette dernière assemblée qui renferme toutes les notabilités pharmaceutiques de la France; bientôt il fut appelé à l'honneur de la présider. Ce fut sous la direction de M. Fremy que la Société de Pharmacie, apportant à ses règlements de profondes modifications, adopta le principe fécond de la limitation du nombre des titulaires.

C'est particulièrement à notre Société d'Agriculture qu'il vit apprécier ses hautes qualités : savant et administrateur, il se trouvait admirablement doué pour aider au développement de la nouvelle institution. Dès son entrée, il s'attache, soit seul, soit en collaboration avec quelques-uns de ses habiles collègues, à exposer les principes des sciences qui devaient ou modifier les pratiques agricoles ou améliorer le sort des habitants des campagnes.

Si je devais citer ici tous les travaux entrepris dans ce double but par notre collègue, il faudrait donner à cette notice un développement trop considérable ; forcé de me borner, j'en citerai deux seulement.

En 1816 et 1817, la vigne avait donné très-peu de produits, les vins étaient rares, les eaux-de-vie plus rares encore, parce que le cidre lui-même était peu abondant. M. Fremy, reprenant, expliquant les recherches de Kirckhoff, de de Saussure, de Vogel, démontre qu'on peut, non-seulement à l'aide de l'amidon, mais encore avec la fécule de pommes de terre, obtenir dans des conditions satisfaisantes, une eau-de-vie qui était déjà l'objet d'une importante fabrication en Lorraine, en Alsace et dans le Palatinat. L'auteur discutant ensuite les difficultés que présente la fabrication de l'eau-de-vie nouvelle, explique les procédés d'extraction, puis démontre que, dans les circonstances actuelles, l'agriculture du département ne peut que gagner à l'établissement d'industries qui en développant la production de la pomme de terre, laissent des résidus utiles pour l'alimentation des animaux.

Vous le voyez, Messieurs, il y a cinquante ans, cet esprit si profond comprenait les avantages que l'agriculture devait retirer de son intime alliance avec l'industrie.

Vous montrerai-je, Messieurs, M. Fremy combattant, pendant de longues années, les préjugés qui attaquaient la fabrication du sucre de betteraves?

« Se rappelant, comme le disait si bien le vénérable abbé Caron, que l'on s'était élevé autrefois « contre la culture du sainfoin et tout récemment « contre l'introduction du mérinos, et que, malgré « ces cris et ces dérisions, le sainfoin sert à la nourriture des bestiaux et les mérinos se multiplient « dans les fermes, » M. Fremy commente les travaux de ses devanciers, signale, ici la supériorité d'un appareil, là de bons résultats obtenus avec un pressoir; puis c'est la neutralisation de la chaux par le charbon animal qu'il faut expliquer; toujours sur la brèche, il défend les principes admis par une saine doctrine, et si, déjà à cette époque, il voit les fabricants et les cultivateurs eux-mêmes commencer d'abord timidement, puis plus hardiment, à fabriquer le *sucre français*, il espère dans l'avenir; il a raison d'espérer, car il aura la bien rare fortune de voir, après quarante années de lutte et de patience, ses espérances se réaliser; puis, dans un remarquable rapport, il célébrera le triomphe de la science et de la raison dans cette question qui intéressait à un si haut degré l'industrie de la France.

Je le rappelais, il y a un instant, M. Fremy appliqua au service de la Société ses hautes aptitudes

administratives ; notre habile secrétaire perpétuel savait non-seulement préparer les travaux des séances, rédiger et ces procès-verbaux si exacts, et ces comptes-rendus tant appréciés, mais il avait le rare talent d'aider au développement de tout travail d'avenir ; il savait suivre lentement, patiemment même une œuvre, soutenir et au besoin, réchauffer le zèle de ses collègues. Que de fois une discussion habilement soutenue par lui, a permis d'établir un nouvel ordre d'études, de maintenir un concours encore utile à l'agriculture du département ; que de fois la Société l'a vu à l'avant-garde du progrès, entraînant des collègues que sa parole facile et imagée avait ramenés à une opinion qui, tout d'abord, n'était pas la leur. Aussi, Messieurs, peu de Sociétés ont, comme la nôtre, étudié et fait prospérer autant d'idées nouvelles ; rappelons-nous le drainage, les machines à battre, l'amélioration des races, les prairies artificielles et tant d'autres !

Tant de travaux ne suffisaient pas encore à l'élève des Bénédictins ; les conseils de la cité, puis du département le réclamèrent : là, comme partout, il donna la plus active, la plus habile coopération. Aussi, lorsqu'à deux reprises différentes, le Gouvernement voulut reconnaître tant de services, en donnant à leur auteur la croix de chevalier, puis la croix d'officier de la Légion-d'Honneur, un cri unanime s'éleva pour applaudir à ces actes de haute justice.

Les administrations charitables trouvèrent dans M. Fremy un dévouement infatigable. Si le temps

qui me presse le permettait, je voudrais montrer les traces profondes qu'a laissées l'administration de cet homme de bien qui ne refusait jamais son dévouement à ce qu'il croyait bon et utile, pas plus qu'il ne refusait son appui à ceux qu'il croyait honnêtes et laborieux. Qui de nous ne sait avec quelle ardeur il aidait ceux qui avaient le bonheur de lui être recommandés? qui de nous pourrait oublier que, fidèle dans ses amitiés, il soutint et défendit, même au-delà du tombeau, ceux qu'il avait appris à aimer!

Sous une apparence froide, M. Fremy cachait une nature sensible. Il donnait généreusement aux pauvres et l'aumône de sa bourse et l'aumône de son temps et l'aumône de son cœur : dans ces dernières années, une pauvre octogénaire qui, après avoir trop hésité à solliciter une place à l'hospice, se trouvait dans le plus affreux dénuement, eut l'heureuse inspiration d'oser aborder M. Fremy. Elle est admise en présence de notre collègue qui, tout d'abord, lui fait observer que la place manque en ce moment dans le charitable établissement. La pauvre vieille insiste, dépeint sa misère, son délaissement avec un accent si vrai, si touchant, que M. Fremy, attendri jusqu'aux larmes, sollicite une entrée provisoire dans une salle de malades, et quelques jours après, trouve moyen de faire admettre définitivement son intéressante protégée.

Une carrière si honorablement remplie donna à notre collègue la satisfaction du devoir accompli ; il eut aussi de bien grandes joies de famille.

Marié à une femme d'élite qui joignait aux plus

hautes qualités de l'esprit les exquises délicatesses du cœur, il vécut avec elle dans une parfaite union qui faisait l'admiration des rares témoins d'un si grand bonheur !

Père, il eut toutes les joies que peut éprouver la paternité la plus ambitieuse. Il vécut assez pour voir ce nom auquel lui-même avait donné un si vif éclat, revivre plus brillamment encore dans ses fils !

PROGRAMME DES CONCOURS

OUVERTS

Par la Société impériale d'Agriculture

ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

POUR L'ANNÉE 1868.

1° Multiplication et amélioration de l'espèce bovine.
2° Multiplication et amélioration de l'espèce chevaline.
3° Emploi des engrais des villes.

La Société décernera en 1870 une médaille d'or de 500 francs, pour l'emploi judicieux des engrais des villes. L'application durera trois années à partir de 1867, et devra être faite chaque année sur au moins dix hectares.

4° QUESTIONS MISES AU CONCOURS.

La Société met au Concours les trois questions suivantes :

Première question.

Présenter des analyses de terres en culture dans

le département de Seine-et-Oise, d'après les divers étages géologiques, en choisissant de préférence ceux formant la base ou sous-sol des plus grandes étendues de terres.

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 fr.

Deuxième question.

Est-il utile de croiser la race Mérinos avec la race Dishley, dans le but d'obtenir des animaux plus précoces, mieux conformés et pouvant s'engraisser plus promptement, ou peut-on, par des accouplements judicieux et une nourriture appropriée, obtenir des animaux aussi bien conformés et aussi précoces ?

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Troisième question.

Des maladies des céréales. Faire connaître, à l'aide d'études physiologiques, les caractères qui les distinguent en particulier. Indiquer les causes qui peuvent les produire, et les moyens les plus propres à les prévenir ou à les combattre.

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Chaque mémoire, carte, etc., entièrement inédit, ne portera pas le nom d'auteur. Une devise sera placée en tête et reproduite sur une enveloppe cachetée. L'enveloppe contiendra un billet dans lequel sera désigné le nom de l'auteur.

Les mémoires, cartes, etc., accompagnés du billet cacheté, devront être adressés *franco* à M. Thibierge, secrétaire-général de la Société, avant le 1er avril 1868.

Lorsque le jugement du jury sera prononcé, le président de la Société ouvrira seulement les billets cachetés, correspondant aux mémoires ayant remporté les prix.

5° ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

La Société décernera en 1868 :

1° Aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui auront donné à leurs élèves des notions raisonnées d'agriculture; 2° aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui se seront distingués par une pratique intelligente du jardinage, de la taille des arbres, de l'éducation des abeilles, etc., les prix consistant en primes et ouvrages d'agriculture. Les instituteurs qui désireraient concourir devront adresser leurs demandes à M. l'inspecteur de l'Académie, à la Préfecture, avant le 1er mars 1868.

INTRODUCTION DE L'AGRICULTURE

DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE;

Par M. BELLA, président de la Société.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Les moyens et les procédés de l'agriculture varient forcément suivant les terrains et les climats, suivant les circonstances commerciales ou économiques et suivant des conditions légales ou administratives

qui échappent complètement aux possibilités d'un enseignement élémentaire.

On ne peut expliquer pourquoi les systèmes et les procédés de culture doivent varier d'une localité à une autre souvent fort rapprochée; sans emprunter des arguments aux parties les plus élevées et souvent aussi les plus obscures des sciences physiques et naturelles et des sciences sociales.

Laisser de côté ces applications de la physique, de la chimie, des mathématiques et de l'économie politique, c'est risquer de donner des avis que l'expérience et la pratique des localités mettront à néant.

Les instituteurs primaires qui, en général, peuvent avoir fait des études spéciales suffisantes qui manquent de temps pour développer l'enseignement dont ils sont chargés; qui ont à faire, le plus souvent, à des enfants ignorants et peu intelligents, sont donc dans une situation qui ne rend pas possible l'enseignement technique de l'agriculture proprement dite.

Alors même qu'ils seraient suffisamment instruits, qu'ils auraient plus de temps et des écoliers capables, ils seraient encore arrêtés par la méfiance et le mauvais vouloir avec lesquels un pareil enseignement serait accueilli par des parents qui ont tous la prétention de savoir leur métier de manière à l'apprendre à leurs enfants mieux que les instituteurs qui prétendent leur en remontrer.

Il y a donc mieux à faire qu'à susciter ces susceptibilités, ces méfiances et ce mauvais vouloir qui

tourneraient au préjudice de l'enseignement public.

Pourquoi les agriculteurs ont-ils demandé et pourquoi le Gouvernement de l'Empereur a-t-il recommandé l'introduction de l'agriculture dans l'enseignement primaire?

Parce que les campagnes n'ont pas assez d'ouvriers intelligents et de bon vouloir surtout. La population rurale est en décroissance dans un grand nombre de départements; les intelligences, les capitaux et bras tendent vers les villes au détriment des grands intérêts du pays.

C'est pour réagir contre cette déplorable tendance qu'on veut introduire l'enseignement agricole dans l'enseignement primaire. On espère développer ainsi le goût des choses rurales, en mieux faire comprendre, et, s'il est possible, en augmenter les avantages afin d'y rattacher les populations.

C'est en effet le but à atteindre et ce but indique le chemin à suivre.

Mettre en honneur l'agriculture aux yeux des enfants dont les regards se tournent instinctivement vers les merveilles et le luxe des villes.

Frapper leurs jeunes imaginations par les merveilles de la nature et élever en même temps leurs cœurs en leur faisant admirer ses sublimes harmonies.

Faire comprendre les immenses ressources que la providence a accumulées pour l'homme et dans lesquelles il peut largement puiser par une agriculture plus rationelle.

En un mot, *éviter de leur parler du métier* de leurs pères, mais *élever ce métier* en le rattachant aux grandes choses de la nature, le rehausser à leurs yeux et les préparer à l'exercer plus fructueusement que leurs devanciers.

Faire de l'éducation agricole, de l'histoire naturelle *plus que de l'instruction agricole*, tel est, en effet, le but à atteindre ; ce but pourrait être poursuivi dans le cadre suivant :

PREMIÈRE PARTIE.

Des mérites de l'agriculture et de la vie rurale aux points de la famille, du bien-être réel, de la santé et de la vigueur des populations, de la richesse et de l'ordre public, de la défense nationale.

Ces mérites devraient être développés dans de petites histoires, graduées suivant l'âge et l'intelligence des enfants. Elles mettraient en lumière l'histoire réelle d'enfants, d'adolescents et de jeunes hommes qui, par leur bonne conduite, leur activité et leur intelligence, ont conquis dans l'industrie rurale, la considération de leurs concitoyens, le bien-être et la richesse.

Dans toutes les contrées de la France, il y a, Dieu merci! des exemples de cultivateurs qui sont partis de rien ou de peu et qui sont arrivés à d'heureuses situations. Au besoin, on peut emprunter des histoires de ce genre à plusieurs bons ouvrages, tels que le *Calendrier du bon Cultivateur*, de M. Mathieu de Dombasle; *le Petit Pierre*, par M. Calemard de La-

fayette; *les Jeudis*, de M. Dulaurier; *la Gazette du Village*, etc., etc.

A côté de ces histoires heureuses, il faut en exposer de malheureusement très-véridiques et fréquentes qui montrent des enfants intelligents, instruits, entraînés par les plaisirs des villes, à la ruine morale et materielle.

DEUXIÈME PARTIE (1).

Des éléments de la production agricole.

1° L'air que nous respirons, ce que c'est, l'air qui brûle, l'air qui éteint, l'air qui asphixie. Leur action sur la vie des plantes et des animaux.

Des causes qui altèrent l'air vital et qui l'assainissent; les miasmes et spores qui produisent les maladies des plantes et des animaux.

2° L'eau que nous buvons, ce que c'est, ses divers états. Les vapeurs dissoutes, les brouillards et les nuages, la neige, la grêle et la glace, causes de ces changements d'état. La chaleur du soleil et l'électricité, la foudre : précautions et vains préjugés.

Causes de l'altération des eaux : les débris végétaux, les animalcules, les matières terreuses.

Moyens de purifier les eaux, le globe et les roches qui les constituent.

3° La terre qui nous porte, ce qu'elle est, la roche primitive *(feld-spath)*; ses principes essentiels, elle contient tous ceux qui, précisément, sont nécessaires aux plantes et aux animaux.

(1) Dans le développement de cette partie et des suivantes donner de *simples notions*, dégagées le plus possible des termes scientifiques.

Causes qui l'ont désagrégée : les déluges, les météores, les feux souterrains, les volcans, les inondations, etc.

Terrains qui en sont le résultat : les sables et les grès, les calcaires, les argiles, les tangues, les chaux et les marnes.

TROISIÈME PARTIE.

Les productions agricoles.

1° *Les plantes.* Comment elles sont constituées. Rôles de leurs principaux organes : les racines, leur profondeur. Les racines alimentaires. Les tiges, leur contexture. Les tiges textiles et les tiges alimentaires.

Les feuilles, organes de la respiration, les feuilles alimentaires, légumes et fourrages, matières tinctoriales.

Les fruits, les grains et les graines ; leur valeur alimentaire, la facilité de leur conservation. Les céréales, les graines oléagineuses, etc.

2° *Les animaux.* Ce qui les distingue des plantes, celles-ci produisent du charbon, ceux-là le brûlent.

Les animaux ne créent rien, pas même l'engrais; ils transforment. La viande, le laitage, la laine et les poils, les plumes et les œufs, le miel et la soie.

QUATRIÈME PARTIE.

L'agriculture réduite à sa plus simple expression.

1° Il faut ameublir et nettoyer la terre; précautions à prendre, nécessité de procéder successivement.

2° Il faut varier les produits en intercalant les récoltes à racines très-profondes avec celles à racines superficielles.

3° Il faut rendre à la terre ce qu'elle vous a prêté ; nécessité de recueillir tous les débris, toutes les matières excrementitielles, celles de l'homme surtout qui, mal recueillies, sont une cause d'accidents et de maladies (le charbon, la trichine, etc.); le tas de fumier et les fosses d'aisances sont nécessaires à l'hygiène publique et à la richesse du cultivateur.

Observations. — Ces leçons doivent être *très-courtes, et faites en un langage simple et très-usuel;* il faut éviter avec grand soin tous les termes scientifiques et les développements qui ne sont pas rigoureusement nécessaires.

Toutes les choses qui entrent dans ces leçons sont, en définitive, de celles dont s'entretiennent les gens de la campagne.

L'air, l'eau et la terre appartiennent à leurs observations de tous les jours. Ils connaissent déjà, presque tous, un coin du tableau qu'il s'agit de dérouler devant eux; *il ne s'agit donc plus que de compléter leurs connaissances*, de leur faire admirer les choses de la nature en les leur faisant apprécier plus complètement.

Les gens de la campagne sont mieux préparés qu'on ne pourrait croire à un pareil enseignement; mais cet enseignement ne serait pas suffisant, si on ne s'appliquait à le graver dans l'esprit des enfants en mettant sous leurs yeux les objets dont on leur parle et en leur faisant observer à plusieurs reprises

et sous plusieurs formes les phénomènes et les faits intéressants.

Il faut donc ajouter aux leçons orales, aux dictées et aux copies auxquelles doit donner lieu l'enseignement qui vient d'être esquissé quelques autres moyens.

Exercices.

1° *Le musée.* — Chaque école doit être un petit musée dans lequel se classeront les objets qui sont le mieux faits pour frapper l'esprit des enfants et pour leur apprendre les choses dont le maître leur a parlé.

Cette vérité est depuis longtemps comprise, et toutes nos écoles sont déjà meublées de cartes, de figures géométrales, etc., etc.

Il faut donc faire pour l'agriculture ce qui a été fait déjà pour la géographie, l'histoire, la géométrie, et à côté des cartes, des figures, placer les principaux types de terrain : le feld-spach, la marne, la chaux, les nodules de chaux phosphatée; à côté de la poudre d'os, des principaux engrais commerciaux, les spectres de gouttes d'eau, de cidre, de vinaigre; à côté de photographies grossies des cryptogames les plus funestes, quelques plantes usuelles arrachées avec toutes leurs racines, du blé, de l'avoine, avec des racines de 0 m. 50 c. à 0 m. 80 c. et même un mètre de longueur; quelques ana-

lyses immédiates de nos principales substances alimentaires, faisant ressortir matériellement les quantités d'aliments nutritifs et les quantités de matières fécondantes que les récoltes tirent de la terre et qu'il faut absolument rendre à celle-ci sous peine de la ruiner.

Des modèles ou des dessins de maisons, d'étables, de granges, de fosses à fumier et des fosses d'aisances économiquement disposées et rationnellement combinées, etc.

Tout cela devrait se renouveller assez souvent, pour que les yeux des élèves n'aient pas le temps de s'y accoutumer et que leur attention soit réveillée par la nouveauté.

2° *Le jardin* est une autre *annexe indispensable de l'école.* Il doit être le modèle, le bon exemple des ressources qu'une culture rationnelle et active doit et sait tirer de la terre ; que les enfants y voient appliqués, autant que faire se peut, les préceptes qui sont la conséquence de l'enseignement qui précède.

Labours très-profonds, choix des meilleures espèces et variétés, soins attentifs, désinfection et utilisation des matières fécales. Le jardin doit être la ferme de l'école, tout y doit être recueilli pour servir à la fécondité de la terre et au bien-être de la famille.

Il devrait donc nourrir un porc, de la volaille, des ruches, qui se combinent admirablement avec les plus petites exploitations utilisant des choses sans valeur et devenant ainsi une source précieuse d'observations, d'enseignements et de profits.

3° *Excursions et visites* dans les champs et dans les fermes du voisinage, aux meilleurs laboureurs, aux plus habiles semeurs, aux plus belles récoltes, aux étables les mieux composées et tenues.

Il faut *que les instituteurs se gardent bien de faire des leçons* sur les divers objets, mais si en faisant admirer par les enfants les opérations les mieux réussies, ils pouvaient faire donner sur place quelques avis par les gens compétents, auxquels ils font honneur, qu'ils n'hésitent pas à les provoquer.

4° *Calcul et comptabilité.* — Rien ne s'oppose à ce que les leçons et les exercices de calcul portent sur des objets et des faits de l'agriculture. Que les produits agricoles se substituent donc aux aunes et mètres d'étoffes qui ont trop longtemps servi de sujet aux calculs des écoliers.

Que les calculs fassent ressortir la différence de deux hectares de terre bien et mal cultivés, les produits d'une bonne vache, la puissance de l'épargne et qu'ils conduisent ainsi peu à peu les enfants jusqu'au seuil de la comptabilité agricole.

Tel est le cadre que la Société impériale d'agriculture de Seine-et-Oise signale au dévouement des instituteurs, tels sont les moyens qu'elle recommande à leur zèle intelligent; cette voie sera plus facile et moins dangereuse pour eux que celle qui les obligerait à faire de l'enseignement technique. Ces moyens faciliteront leur tâche et accroîtront leur considération avec leur bien-être.

RAPPORT

SUR

l'Exposition des Animaux de basse-cour,

A BILLANCOURT,

Fait au nom d'une Commission composée de MM. Pigeon, Guignard, et de Pavant, rapporteur.

MESSIEURS,

Après les rapports qui vous ont été soumis, tant sur les machines et les engins destinés à l'agriculture, que sur les espèces chevalines et bovines, le compte-rendu qu'a l'honneur de vous présenter la Commission nommée par vous, pour étudier à Billancourt l'exposition des animaux de basse-cour, ressemble à la petite pièce servant de clôture à la grande. Néanmoins de nos jours, l'agriculture est si complexe, les charges qu'elle supporte sont si lourdes et si multipliées, qu'elle ne peut négliger aucune des branches se rattachant à son ressort, et que la basse-cour qui n'était autrefois que l'humble

apanage de la ménagère est devenue dans chaque ferme et surtout dans chaque petite métairie, une des branches les plus importantes et les plus lucratives.

La valeur des choses nécessaires à la vie, s'est accrue dans une telle proportion depuis plusieurs années, que les œufs et les volailles remplissent un rôle considérable, soit dans la consommation intérieure ou locale, soit même dans l'exportation étrangère. Personne n'ignore sur quelle vaste échelle les provinces situées au nord et à l'ouest de la France, ont développé ce genre de commerce : à tel point que les expéditions faites pour le compte de la Grande-Bretagne seule, se montent à 50,000,000 fr. Plus récemment encore, depuis l'achèvement des nouveaux réseaux de chemins de fer du Midi, la Gascogne, l'Armagnac, la Catalogne française, font avec l'Espagne un trafic immense de cette nature qui, à lui seul, est supérieur à toutes les autres marchandises réunies.

Témoin d'une production aussi étendue, le Gouvernement a voulu non-seulement encourager l'élevage des animaux de basse-cour, mais encore mettre en présence les différentes espèces, afin de les opposer l'une à l'autre, et d'offrir ainsi un large champ à l'étude et à l'expérience.

Cette tentative a-t-elle réussi, et l'exhibition de Billancourt a-t-elle offert à la science pratique, des modèles parfaits et dignes d'être imités?

Il faut bien l'avouer, elle offrait une trop grande analogie avec le jardin d'acclimatation : c'était un

assemblage des produits les plus rares et les plus chers, où figuraient les races de Padoue, de Dorking, de Bentam, indépendamment des grandes races de Brahma-Poutra, ou Cochinchinoises; une couple de cette dernière espèce, parmi laquelle nous avons remarqué des types magnifiques, avait été vendue 150 fr., et un marchand réclamait pour une autre paire une somme double. En suivant une pareille progression, nous risquerions de ne pas voir se réaliser le vœu si populaire du bon roi Henri IV.

Négligeant donc, et les colins et les coqs de combat, qui n'ont pas pour nous un but utilitaire, nous allons procéder par la sélection, et nous occuper de ces espèces françaises si productives et si familières au logis.

En première ligne nous avons admiré ces beaux spécimens de La Flèche, de Crève-Cœur, de Houdan, et de la Bresse, lesquels avec un poids égal de grains fournissent une quantité de viande double de celles des races exotiques, et une qualité supérieure.

Les variétés de canards étaient fort nombreuses ; les hivers rigoureux amènent chez nous ces variétés, qui presque toutes parviennent à s'acclimater, sans excepter le canard sauvage lui-même : nous avons remarqué les canards Picards ou Normands; ces derniers qu'on appelle canetons de Rouen, sont avec juste raison les plus recherchés.

Les oies de Toulouse, et l'oie grise dite du Canada, offre la meilleure source de profit; lâchées après la moisson, sur les terres de voisines pâtures, elles vivent et s'engraissent à peu de frais.

Au milieu des pigeons classés aussi par catégories diverses, nous avons rencontré peu de *bisets*, ces hôtes familiers de nos fermes; en revanche il y avait beaucoup de pigeons romains valant uniformément 100 fr. la paire, prix bien élevé pour les basses-cours ordinaires.

Nous ne terminerons pas cette nomenclature déjà longue des volatilles, sans mentionner ces innombrables quadrupèdes qui habitaient à Billancourt le rez-de-chaussée des cages. Personne n'ose contester l'utilité du lapin domestique, mais les exposants avaient tellement abusé des croisements, que la plupart de ces clapiers, rouges, noirs, blancs, avec des oreilles pendantes et de véritables toisons, étaient hideux à voir.

Parmi les lauréats qui ont obtenu les succès les plus mérités, nous citerons M. Durand, agriculteur à Bléré (Indre-et-Loir), qui avait présenté 65 lots et qui a remporté le 1er prix d'ensemble; puis M. Bocquet, éleveur, route d'Ivry à Paris, qui avait amené 150 lots.

Pour nous résumer, Messieurs, nous dirons que l'exposition de Billancourt a été très-nombreuse et très-brillante, mais que le caprice et la fantaisie y tenaient une trop large place; en un mot, que la Société Zootechnique, devait trouver là plus de sujets d'observations et de méthodes que notre Société d'Agriculture.

RAPPORT

SUR LES

RACES BOVINES

LAITIÈRES (REPRODUCTEURS),

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE,

AU NOM D'UNE COMMISSION

Composée de MM. BARRÉ (Augustin), FRÉVILLE, MICHAUX, TÉTARD (de Gonesse), CAUSSÉ, rapporteur.

MESSIEURS,

Les membres de la Commission, nommés par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, après s'être réunis le samedi 11 mai dernier, à l'effet de visiter à Billancourt les différentes races d'animaux exposés simultanément pendant cette première quinzaine, ont l'honneur de vous soumettre un simple aperçu des principaux types qui ont figuré dans ce Concours.

Parmi les vaches laitières et les taurcaux classés

par le jury et admirablement groupés dans ce vaste local où le confortable s'unit à l'hygiène la mieux entendue, ce qui frappe tout d'abord, c'est la diversité des types qu'on y rencontre sur 180 animaux, taureaux et vaches laitières.

Il est à regretter cependant que les spécimens remarquables de chaque race soient en proportion si peu nombreux. C'est surtout pour nos excellentes races cottentines et flamandes que cette lacune est regrettable, en tant que vaches laitières.

Parmi les raisons qui ont détourné les éleveurs de notre exposition de Billancourt, à part la considération du déplacement toujours onéreux, il en est une qui domine, c'est à coup sûr l'appréhension du contact soit dans le trajet, soit à l'arrivée, avec des animaux infectés du typhus. Cette raison qui peut être comprise de tout hygiéniste, et de tous ceux qui ont suivi les phases et les déplacements de cette redoutable maladie, ainsi que les mesures préventives prises par le Gouvernement, n'en existe pas moins cependant, et toute considération ne saurait prévaloir auprès de nos éleveurs Normands, tant pour eux la prudence est mère de la sureté.

Les races étrangères nées et élevées en France, appartiennent en grande partie à la race d'Alger, pure ou croisée Durham.

Le type d'Alger, bien connu par son pelage fauve, à plaques plus claires sur le corps, et formant des dessins en croix multiples et gracieuses, est une excellente race, qui relativement à sa petitesse four-

nit beaucoup de lait, mais exige aussi des pâturages abondants, et un climat tempéré.

Un taureau de cette race, déjà primé par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise l'année dernière, a obtenu le second prix ; il appartient à M. Malet de Jouy-en-Josas.

Viennent ensuite les vaches Schwitz, à poil fauve foncé et à raie plus claire sur le dos. Les quelques vaches de cette race qu'on remarque, bien que réunissant les formes désirées, n'ont pas été jugées dignes d'être primées par le jury.

Une mention honorable a été accordée au taureau de madame Pescator, à la Celle-Saint-Cloud.

Parmi les races françaises proprement dites, on remarque les vaches normandes. Les deux premiers prix de cette catégorie ont été remportés par M. Gilbert fils, de Wideville (Seine-et-Oise).

La première de ces deux vaches est une cottentine pure, très-fine, sous poil pie caille; elle est remarquable par ses formes et son aptitude à donner du lait. Le système Guénon est ici très-accusé, et classe cette vache dans la première catégorie.

Le second prix est une vache Angeronne. Ce type très-répandu maintenant dans nos départements, quoique moins estimé pour la quantité de lait, est très-recherché pour son aptitude à engraisser jointe à la qualité de la chair. Le croisement avec la race cottentine réunit au premier degré les conditions qui conviennent à notre pays.

Le troisième prix a été décerné pour une cottentine brinzée de forte constitution. Cette vache est

remarquable par la finesse de son cuir et l'ampleur de son train postérieur. Le propriétaire, M. Lévile, lauréat dans plusieurs classes, est un des fabricants du fromage de Camembert.

Le premier prix des taureaux cottentins est un fort bel animal, au cuir souple et au pelage fin. Le corps est long, les reins et la croupe très-larges, il est d'un caractère doux. Le propriétaire de ce remarquable sujet est M. Bertal, à Encreville.

La race qui offre le plus d'intérêt et comme formes, et comme type propre à la lactation est sans contredit la race Hollandaise. Deux variétés ont été exposées à Billancourt: l'une, à robe pie noir, la plus répandue, et l'autre, plus robuste et plus élevée, est remarquable par sa robe à manteau blanc, uniforme sur tous. Ce manteau qui revêt la partie dorsale et lombaire est découpé sur les flancs; il offre sur le reste de la robe noire un aspect gracieux et un cachet tout particulier qui n'appartient qu'aux vaches Hollandaises élevées dans le nord de la Hollande. On les rencontre principalement entre la Maye et Roterdam. Selon différents rapports des Commissions qui ont été nommées dans ces dernières années, les vaches de ces contrées peuvent fournir jusqu'à 30 et 35 litres de lait par jour. M. Coubert (Seine-et-Marne), a remporté le premier et le troisième prix pour un taureau et une vache nés chez lui; le taureau est âgé de 4 ans.

Les vaches flamandes sont aussi fort remarquables. Trois prix ont été décernés.

Parmi les autres races on peut citer les vaches

Lourdaises ou Gascognes. Ces vaches sont petites, 1 mètre 20 à 1 mètre 30 centimètres, le pelage est analogue à celui des Schwitz : tête courte, formes bien rassemblées, la croupe est un peu étroite et les membres forts et nerveux.

Ce type qui se trouve surtout répandu dans les Hautes-Pyrénées fournit de bonnes vaches laitières, estimées pour la qualité du lait.

Enfin, on remarque quelques produits Vendéens ou Nantais et une vache Charollaise, ayant assez de finesse et les mamelles bien descendues.

Tel est, Messieurs, sommairement, l'aperçu que la Commission a cru devoir vous donner, se bornant à constater les types principaux et les sujets les plus distingués.

RAPPORT

SUR

L'EXPOSITION DE BESTIAUX

DE BILLANCOURT,

Par une Commission composée de MM. Gilbert père, Pluchet, Cagnet, comte de Pourtalès et Lecoq, rapporteur.

MESSIEURS,

Votre Commission, en examinant les animaux exposés à la grande exhibition de Billancourt, a pensé que ce n'était pas la simple nomenclature des prix que vous l'aviez chargée de vous faire connaître, mais l'influence qu'avait pu avoir sur la production l'introduction des races étrangères.

C'est dans cet esprit qu'elle s'est acquittée de sa mission.

Ce n'est que vers la fin du siècle dernier que la France a reçu les mérinos venant d'Espagne. Avant cette introduction, chaque contrée avait formé des races appropriées à son sol et à son climat. Il y avait une grande différence dans leur taille et dans leurs formes; mais chez les uns comme chez les au-

tres, le principal produit était la viande. La laine alors avait peu de valeur; le produit le plus élevé d'une toison n'excédait pas 3 fr.

Lorsque les mérinos furent importés, l'abondance de leur toison, la finesse de la laine et la rareté de ce produit en portèrent le prix jusqu'à 22 fr. Une semblable différence engagea nuturellement les éleveurs à propager cette race là où le sol et ses produits le permettaient, et le nombre des moutons a plus que doublé sur les points où le mérinos a remplacé la race primitive.

Malgré cette augmentation, le prix de la viande s'est élevé par suite de la consommation presque générale de ce produit. Le Gouvernement s'est préoccupé de la question de savoir si cette augmentation de prix ne provenait pas de la direction donnée à nos troupeaux dans le but de faire produire par le mouton de la laine plutôt que de la viande, et en utilisant le bœuf au travail au lieu de l'envoyer jeune à la boucherie.

Comparant ce système avec celui de la Grande-Bretagne, où toute la production est dirigée sur la viande sans s'occuper de la laine, ni du travail, l'Administration fut frappée de la différence, et fit venir en France les animaux des races anglaises les plus perfectionnées, pour les propager dans leur pureté ou les croiser avec nos races; espérant qu'en suivant l'exemple des Anglais, et livrant les animaux plus jeunes à la boucherie, nous produirions davantage, et par conséquent à meilleur marché.

Voilà près de quarante ans que ces races ont été

importées, et l'on peut, d'après les spécimens présentés dans les diverses classes à l'exposition de Billancourt, apprécier l'influence qu'ont pu avoir ces importations soit en conservant les races dans leur pureté, soit en les croisant avec les nôtres.

PREMIÈRE QUINZAINE D'AVRIL.

RACES OVINES DE BOUCHERIE (*reproducteurs*).

L'exposition présentait 149 cases dans lesquelles beaucoup ne renfermaient qu'un seul animal. La plus grande partie de cette exposition était composée de south-downs purs ou croisés avec nos races solognottes et berrichones. On comptait très-peu d'autres races, si ce n'est celle de Trappes, exposée par M. Pluchet. Les lots remarquables de dishley-mérinos exposés par notre collègue ont été appréciées par le jury, qui leur a décerné un deuxième premier prix.

M. Garnot, de Genouilly (Seine-et-Marne), avait exposé un lot de mérinos qui présentaient les formes et les caractères de l'aptitude à l'engraissement, pouvaient rivaliser avantageusement, à âge égal, avec les south-downs purs, pour la quantité de viande quoique porteurs d'une abondante et fine toison.

Il est à regretter que le jury les ait écartés de ce concours pour les renvoyer au concours des reproducteurs de races à laine.

DEUXIÈME QUINZAINE D'AVRIL.

ANIMAUX GRAS.

Cette exposition a été moins nombreuse que la première. Les bœufs et les vaches avaient été, en partie, présentés au concours de Poissy. L'ensemble était satisfaisant. On remarquait particulièrement deux bœufs de race cotentine, d'un grand poids et de très-bonne qualité; mais la race dominante était la belle et excellente race charolaise, qui s'est tellement perfectionnée en passant de son pays d'origine dans le Nivernais où elle domine aujourd'hui.

Parmi les lots de moutons gras, vos commissaires ont surtout distingué les dix brebis dishley-mérinos exposées par notre collègue, M. Pluchet, et qui ont obtenu le 1er prix.

DEUXIÈME QUINZAINE DE MAI.

RACES OVINES A LAINE *(reproducteurs)*.

L'Exposition offrait 220 cases bien complètes d'animaux remarquables des races mérinos pure ou métis-mérinos qui sont aujourd'hui généralement dirigées vers la production de la viande, tout en leur conservant une toison fine et abondante.

Parmi ces animaux, pour le plus grand nombre remarquables, votre Commission a distingué, comme l'a fait, du reste le Jury, les lots de MM. Gilbert et Cugnot qui ont obtenu chacun un premier prix.

Après l'examen que votre Commission a fait de

ces diverses expositions, elle a pu apprécier la part qu'a prise dans notre production chacune des importations étrangères.

La race mérinos, qui a été importée la première, s'est propagée facilement là où le sol et le climat lui ont été favorables, où elle a reçu les soins nécessaires pour développer sa taille et la débarrasser des formes que lui ôtaient la disposition à l'engraissement, tout en lui conservant une toison fine et abondante. Ces améliorations bien réussies l'ont fait généralement adopter dans les pays de grande culture.

La deuxième importation a été celle des races anglaises dirigées spécialement vers la production de la viande. Ces races pures sont peu nombreuses; elles n'occupent que les parties où notre sol et notre climat se rapprochent des leurs. Les croisements par ces races sont beaucoup plus nombreux; ils ont été effectués avec avantage surtout en Sologne et dans le Berry, où les races primitives avaient beaucoup d'analogie avec la race south-down, originaire des dunes du sud de l'Angleterre, et qui, pour cette raison, convenait mieux que toute autre aux pays à sol peu fertile, tandis que les races des comtés de Kent et de Leicester, et en particulier celle introduite en France sous le nom de Dishley ont principalement été adoptées pour les croisements dans les pays de nature plus riche et à culture améliorée.

En résumé, après l'examen des animaux exposés, votre Commission est d'avis qu'il n'y a pas d'avan-

tage à ne faire produire que de la laine ou que de la viande, et qu'il faut au contraire s'attacher à diriger la production vers l'un et l'autre de ces produits.

Dans la race ovine, l'animal qui ne produit que de la viande doit être livré jeune à la consommation. Sa précocité ne peut s'obtenir qu'avec une nourriture abondante et, pour cette raison, son prix de revient élève son prix de vente. Sa laine ayant peu de valeur vient pour peu en déduction de sa nourriture.

Si l'on ajoute que, pour livrer un cent d'animaux chaque année à la consommation, il faut entretenir un troupeau de 220 têtes, dont la laine entre pour peu en déduction du prix de revient, on reconnaîtra que cette méthode offre peu d'avantages.

Il en est de même pour les bœufs livrés jeunes à la boucherie. Leur travail ne vient pas en déduction du prix de revient; tandis que, au contraire, l'animal qui doit d'abord fournir du travail et n'aller que plus tard à l'abattoir, n'a pas besoin dans sa jeunesse d'une nourriture aussi abondante pour hâter artificiellement sa croissance : le cultivateur ayant intérêt à le conserver pour son travail jusqu'à ce qu'il ait complètement terminé son accroissement. Son poids en viande, à cette époque, dépasse d'un dixième le poids de l'animal sacrifié jeune, et sa chair est plus nutritive.

L'élève du mouton, dans les pays de grande culture, se fait de trois manières différentes : certains éleveurs n'ont que des brebis dont ils vendent les produits mâles à 10 ou à 18 mois. Ceux qui les

achètent les conservent jusqu'à quatre ans pour en retirer le produit en laine et en fumier ; ils les vendent ensuite aux engraisseurs voisins des grands centres de population, qui achèvent leur engraissement.

Il en est à peu près de même pour l'élevage des bœufs.

Ces usages s'expliquent ainsi :

L'élevage ne peut se faire avec avantage par les cultivateurs voisins des grandes villes, où ils peuvent vendre leurs fourrages et se procurer, quoique à un prix élevé, des engrais en quantité suffisante. Dans les pays éloignés des grandes villes, au contraire, il leur faut des animaux pour consommer leurs fourrages et leur donner du fumier qu'ils ne peuvent se procurer ailleurs. Pour les obtenir à un prix de revient moins onéreux, ils se livrent à l'élève du bœuf qui leur donne en même temps son travail.

Pour le mouton, ils en retirent la toison en le faisant pâturer et parquer ; et pour qu'ils persistent dans ce mode de production approprié aux nécessités de la localité, il faut qu'ils y trouvent de l'avantage.

De nombreux essais ont été faits pour savoir s'il y avait avantage à croiser nos races avec les races anglaises. Les observations précédentes tendent à faire penser que l'on ne saurait se prononcer d'une manière absolue, soit pour, soit contre ; car si, d'un côté, des succès ont été obtenus par le croisement qui fournit des animaux d'un tempérament plus

robuste et moins difficile à élever, il y a toujours de grandes difficultés à constituer une sous-race qui réunisse dans un seul type les qualités des deux races croisées. Ces difficultés ont été vaincues par notre honorable collègue, M. Pluchet, qui a amené, par le croisement, son troupeau au plus haut degré d'amélioration.

Le Gouvernement avait pensé qu'en introduisant les races anglaises, nous produirions la viande en plus grande quantité et à meilleur marché; mais, en poursuivant ce résultat, on ne s'est pas assez préoccupé de ce principe : que pour se livrer à l'éducation des animaux, il faut, avant tout, que le sol, le climat et les méthodes culturales du pays leur soient favorables, et que les races entretenues soient en rapport avec les besoins des habitants.

Si les nombreux essais qui ont été faits n'ont pas eu, en grande partie, les succès qu'on espérait, il faut en accuser notre sol et notre climat qui ne sont que dans très-peu de points en rapport avec le sol et le climat anglais; ce qui prouve, une fois de plus, qu'il ne peut être adopté de système absolu dans le choix des races et dans la direction de l'élevage, pas plus que dans le choix d'un assolement et dans la direction des opérations pratiques de l'agriculture.

Renouvellement du Cadastre.

RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA SECTION

De Législation et d'Economie rurales,

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS;

La révision, ou suivant d'autres, le renouvellement du Cadastre, dans le but d'arriver à la fois à fixer d'une manière stable l'assiette et les abornements de la propriété foncière, et d'obtenir ce que l'on a appelé la péréquation de l'impôt, est un sujet qui a souvent préoccupé les esprits. Dernièrement encore, ces préoccupations se sont fait jour dans plusieurs pétitions adressées au Sénat, et à la discussion desquelles ont pris part plusieurs membres de cette éminente assemblée.

L'un d'eux, M. le président Bonjean, a formulé ses idées dans un discours dont il vous a fait hom-

mage, et dont la Société a renvoyé l'examen à la section de législation et d'économie rurales.

La section, nous devons le dire d'abord, n'a point partagé l'opinion de M. Bonjean : nous ne parlons pas ici que de la question des frais. Si l'amélioration qui devrait résulter de la confection d'un nouveau Cadastre devait donner tout ce qu'on en attend, et si elle n'était pas plus apparente que réelle, ce serait assurément d'une mauvaise politique de donner à la question des frais une trop grande importance, et on devrait se résigner à ce sacrifice, quelque lourd qu'il pût être. Mais il faut se rappeler que le Cadastre, commencé en 1807, terminé en 1850, a coûté 152 millions; que si de 1807 à 1814 l'Empire français comptait un certain nombre de départements qu'il a perdus depuis, les salaires, les honoraires, les prix enfin de toutes choses ont tellement augmenté depuis cette époque, que les hommes compétents n'hésitent pas à porter à 10 millions pendant trente ans, soit à 300 millions, les frais de confection d'un nouveau Cadastre. Or, si d'un autre côté, on songe que l'opération a pour but de répartir entre les contribuables 122 millions d'impôt sur les biens ruraux, et 47 millions sur les propriétés bâties, il faut avouer que ses résultats ne seraient pas en rapport avec l'importamce de la dépense.

Voilà pour la partie matérielle. Mais sous un autre point de vue, ne serait-il pas à craindre que cette révision de la propriété foncière, sinon faite, tout au moins inspirée et dirigée accessoirement par une administration fiscale ne semât dans le pays des in-

quiétudes qui, sur certains points, ne seraient pas tout à fait sans fondement ; car ne reprocherait-on pas et avec quelque raison au Gouvernement de se faire l'appréciateur de la propriété privée, et quant à la propriété elle-même la loi ne donne-t-elle pas à chaque citoyen tous les moyens de la prouver, de la revendiquer, de se maintenir dans sa jouissance, de lui assigner des limites fixes au moyen du bornage? Et on se demande alors s'il ne serait pas dangereux que l'Etat se substituât ainsi aux particuliers, et eût l'air de faire leurs propres affaires?

Assurément, quand on pense à la manière dont s'est fait le Cadastre, à l'étendue de l'opération, au temps qu'elle a duré, à l'imperfection de certaines méthodes alors employées, au peu de connaissances pratiques que possédaient quelques-uns des nombreux agents qu'il a fallu recruter à un moment donné, on ne peut dire qu'elle ait été parfaite sur tous les points; elle contient même çà et là des erreurs qu'une nouvelle opération ne manquerait sans doute pas de faire disparaître, mais d'un autre côté, ne porte-t-elle pas un correctif dans l'opération elle-même? On se rappelle, en effet, comment se sont faites les opérations cadastrales : l'inexpérience des agents ne leur permettait pas, en général, d'apprécier avec exactitude la valeur de la propriété foncière. Ils ont dû alors demander conseil aux propriétaires, aux fermiers, à ceux auxquels la confiance des campagnes remet ordinairement les expertises de biens ruraux, et naturellement, tout

en respectant la vérité, ces auxiliaires dont on invoquait les lumières et les conseils, n'avaient point intérêt à émettre un avis qui aurait eu pour conséquence un plus gros chiffre d'impôts pour la propriété foncière. On peut donc dire que si de ce chef, car nous ne parlons pas ici des autres charges qui lui incombent, elle paie tout ce qu'elle doit payer, elle n'est point surchargée outre mesure.

Nous savons que cette opinion n'est point générale; car il y a des départements qui se plaignent et demandent, au nom de l'égalité, ce qu'on a appelé la péréquation de l'impôt. Assurément, si on pouvait arriver à cet état de choses idéal où l'erreur qui se glisse malgré tout dans toutes les opérations humaines, deviendrait une heureuse impossibilité, ce serait un immense bienfait, et on ne saurait le payer trop cher. Mais il faut toujours compter avec les intérêts, les passions, les faiblesses mêmes inhérentes aux individus comme aux corporations. Or, ne serait-il pas à craindre que soit par amour du zèle, soit par ce besoin qu'ont toutes les administrations fiscales de faire rendre à l'impôt tout ce qu'il peut donner, loin de dégrever les départements qui se prétendent surchargés, on ne cherchât à porter la cote des départements qui acceptent sans murmurer l'état de choses actuel, au niveau de celle des départements qui se plaignent aujourd'hui de l'élévation de leur part contributive.

N'arrive-t-il pas aussi quelquefois que ces inégalités sont plus apparentes que réelles? Ce n'est pas la première fois que cette question se présente aux

délibérations de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise. Elle y a été agitée il y a longtemps, et si nos souvenirs sont fidèles, un de nos collègues cita à cette époque le département du Calvados comme un de ceux qui étaient le plus surchargés. Mais y a-t-il lieu de s'étonner que ce département qui, outre sa riche plaine de Caen, possède les plantureux herbages du bassin et de la vallée d'Auge, où la terre a un si haut prix, où les revenus sont d'autant plus élevés qu'ils sont obtenus à moindres frais, paie plus cher que des départements moins favorisés.

Ces considérations ont engagé la section à émettre l'opinion qu'il n'y avait pas lieu à procéder à la confection d'un nouveau Cadastre. C'est aussi dans le même sens que le Sénat s'est prononcé sur les conclusions de son rapporteur M. de Vuillefroy, et après le discours de M. d'Audiffret, il a passé à l'ordre du jour en refusant le renvoi aux Ministres qui était demandé par MM. Tourangin, Bonjean, Leroy de Saint-Arnaud et Suin.

Toutefois, sur un point, la section est d'avis de donner satisfaction à M. Bonjean ; c'est lorsqu'il demande que les conservateurs des hypothèques ouvrent un compte, non aux personnes comme aujourd'hui, mais à la propriété ou à la parcelle ; on pourrait suivre ainsi plus facilement l'état de la propriété à quelque personne qu'elle appartint, ce qui n'est pas toujours facile avec des propriétaires dont le nom ou la situation change à chaque instant, et où cette mobilité, malgré le soin des conservateurs et leur responsabilité personnelle peut souvent occa-

sionner des erreurs. Ce système introduit dans quelques pays, notamment en Hollande, s'est justifié par les bons résultats qu'il a produits.

Pour nous, nous voudrions quelque chose de plus encore; beaucoup de notaires, et même de propriétaires ont fait, soit dans les actes de vente, soit dans les baux, dénoncer, en désignant chaque parcelle d'un immeuble, la section et le numéro de la matrice cadastrale, mais cette méthode n'est pas générale. C'est une faculté; nous voudrions que ce fût une obligation. Ce serait d'autant plus à souhaiter et d'autant plus réalisable, que cela ne gênerait pas plus la liberté des contrats, que l'obligation de n'énoncer que les mesures métriques légalement en usage dans l'Empire.

Extrait des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 4 OCTOBRE 1867.

Présidence de M. HARDY.

La Société reçoit une lettre annonçant la mort de M. Pasquier, membre titulaire.

M. le Préfet écrit pour avoir des renseignements sur la récolte : la Société adoptant les conclusions du rapport rédigé par M. G. Barbé, décide qu'il sera répondu que la récolte est inférieure à une année moyenne, et que la quantité des pailles ne

compensera pas, par les produits qu'elle donnera, le déficit causé par le faible rendement en grains.

M. Pouriau fait hommage d'un exemplaire de son *Mémoire sur l'analyse de nombreux échantillons de terres*, provenant du forage d'un puits à Grignon.

M. Bella fait hommage de la nouvelle publication des travaux du corps enseignant de l'Ecole de Grignon.

Procédant ensuite aux élections, la Société nomme MM. Sanglier et Lucien Rousseau, membres titulaires, dans la section de culture, et M. Loir, membre titulaire, dans la section de législation et d'économie rurale.

Au nom d'une Commission, M. Thibierge propose de décerner deux prix et quatre médailles d'encouragement à des instituteurs du département qui, par des leçons ou des travaux pratiques, ont donné l'enseignement agricole à leurs élèves.

Les propositions sont adoptées, et sur la proposition de M. Decauville, une médaille d'encouragement sera aussi donnée à M. Tremblay, instituteur à Videlles, qui se livre avec succès à la culture de la vigne.

M. Baget lit un rapport sur les baux de ferme.

M. le Président adresse à M. Baget les remercîments de la Société et renvoie l'examen de ses propositions à une Commission composée de MM. Baget, de La Nourais, Gilbert, Pluchet, Decauville.

La séance est levée à 3 heures un quart.

SÉANCE SOLENNELLE DU 11 OCTOBRE 1867.

Présidence de M. BOSELLI, *préfet du département, président d'honneur.*

M. le Préfet prend la parole et lit un discours. (Page 57.)

M. Hardy, président annuel, lit un discours. (Page 62.)

M. Thibierge, secrétaire-général lit le compte-rendu des travaux de l'année (page 68); puis des notices nécrologiques sur MM. Pasquier, Bault, Fontaine, Pigeon, Fremy (page 96).

M. Lecoq proclame les prix accordés pour le concours de l'espèce bovine qui sont distribués dans l'ordre suivi par le rapporteur (page 7).

M. le comte d'Abzac proclame les prix pour le concours de l'espèce chevaline, qui sont distribués dans l'ordre tracé dans le rapport (page 10).

M. Lacroix lit les conclusions de son rapport sur le cours public de géométrie; deux prix sont donnés (page 13).

Sur l'appel du même rapporteur un prix est décerné à M. Lemaire, cultivateur à Arpajon, pour son *Mémoire sur l'analyse des terres.*

M. Thibierge proclame les prix accordés pour l'enseignement agricole qui sont décernés dans l'ordre suivant :

1re SÉRIE. — NOTIONS THÉORIQUES.

1er Prix. — M. Parquet, inst. à Neuilly-sur-Marne;

Médailles d'encouragement : MM. Dubois, instituteur à Rosay; Livet, instit. à Richebourg.

2me SÉRIE. — TRAVAUX PRATIQUES.

1er Prix. — M. Martin, instituteur à Abbéville.

Médailles d'encouragement : MM. Plisson, inst. à Lévy-St-Nom; Lalande, inst. à Rochefort; Tremblay, inst. à Videlles.

M. le Préfet annonce que la Société sera présidée par M. Bella, pendant l'année 1867-1868.

La séance est levée à 2 heures et demie.

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1867.

En l'absence de M. Hardy, retenu à la chambre par une indisposition, M. Guillemin, ancien président, ouvre la séance à 1 heure 25 minutes.

Après la lecture du procès-verbal, M. Guillemin appelle au Bureau M. Bella, lui donne l'accolade et l'installe au fauteuil.

M. Bella remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à la direction des travaux de la Société. Tous ses efforts tendront moins à mettre en relief ses propres idées, qu'à faciliter la discussion des travaux et des opinions de ses collègues. L'agriculture, ajoute M. Bella, traverse une époque très-importante : une enquête solennelle terminée il y a quelques mois, a permis aux cultivateurs de montrer leur véritable situation ; mais il faut porter remède aux maux signalés dans l'enquête : déjà le Gouvernement a, par des mesures récentes, manifesté l'intention de résoudre les graves difficultés que l'agriculture a exposées ; mais combien sont complexes les questions dont il s'agit, que d'études il faudra encore pour atteindre une solution pratique de la dépopulation des campagnes, de l'enseignement agricole, etc.! Les associations agricoles ont donc beaucoup à faire, et la Société ne faillira certainement pas à cette partie de sa mission.

En terminant, M. Bella propose de voter des

remerciments à M. Hardy, président sortant; cette proposition est adoptée à l'unanimité.

La correspondance renferme une lettre de M. Fremy, membre de l'Institut, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance solennelle de la Société; des lettres de MM. Rousseau, Sanglier, Loir, remerciant de leur nomination. Deux lettres de M. le Préfet demandant l'avis de la Société : 1° sur une demande de M. Sainte-Beuve, de Louvres, relatives à la destruction des rats et des mulots; 2° sur une note relative au ver blanc, due à M. Gudin, de Villejust.

Il sera répondu, à la seconde lettre, que les idées du sieur Gudin sont sans aucune valeur. Quant à la destruction des rats et des mulots, il sera répondu que si l'on excepte les labours profonds et fréquents exécutés pendant que les récoltes n'occupent pas la terre, les moyens proposés, et parmi eux se trouve le poison, ne peuvent donner de résultats appréciables, qu'au prix de trop grands sacrifices. L'empoisonnement, d'ailleurs, outre qu'il pourrait devenir un danger sérieux pour les populations, a l'inconvénient grave d'atteindre, de préférence, le gibier qui, moins avisé que les mulots, se laisse facilement empoisonner.

M. Guilloteaux communique un projet d'établissement d'un marché aux bestiaux à Versailles. La Société (1) prend la délibération suivante :

La Société d'Agriculture demande que, pour remplacer le marché de Sceaux, il soit établi un marché

(1) La Société avait formulé un vœu semblable il y a un an.

aux bestiaux à Versailles ; elle demande aussi que ce marché ait lieu le lundi de chaque semaine.

Au nom de la section de législation et d'économie rurale, M. de La Nourais lit sur le Cadastre, un rapport dont les conclusions sont adoptées (page 142).

M. de Pavant lit un rapport sur l'exposition des chiens à Billancourt.

La séance est levée à 3 heures un quart.

SÉANCE DU 6 DÉCEMBRE 1867.

Présidence de M. BELLA.

La correspondance contient une lettre de M. le Préfet, demandant des renseignements sur les semailles d'automne. Il sera répondu que les semailles se sont faites dans de bonnes conditions, mais que toutes les graines n'étant pas encore levées, les résultats de cette opération ne sont pas connus d'une manière complète.

La Société après avoir discuté et réglé plusieurs questions d'ordre intérieur, arrête les programmes relatifs à l'enseignement agricole (page 115), et au concours relatifs aux maladies des végétaux cultivés (page 114).

M. Guilloteaux communique la délibération prise par le conseil municipal de Versailles, relativement au marché à bestiaux.

Sur la proposition de MM. Moser et Rabot, la Société émet le vœu qu'un marché aux porcs soit joint au marché aux bœufs et aux moutons.

La séance est levée à 3 heures un quart.

Versailles. — Imp. de DUPAURE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extraits des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 3 JANVIER 1868.

Présidence de M. BELLA.

Après l'adoption du procès-verbal de la dernière séance et la lecture de la correspondance, le Secrétaire-Général communique la décision du Conseil d'administration qui est d'avis qu'il y a lieu de faire l'acquisition de l'étalon percheron *Le Merle*. La Société d'accord avec le Conseil et avec la section d'économie des animaux, arrête : 1° que le Bureau est chargé de faire l'acquisition de l'étalon *Le Merle* au prix de 3,500 francs ; 2° que cet étalon pourra, sous le garde d'un palefrenier de Milon, être mis en dépôt chez des propriétaires des arrondissements d'Étampes, de Corbeil et de Milon, qui en feraient la demande et se chargeraient des frais d'entretien pendant le séjour fait chez eux.

Emploi du sel.

M. Bella rappelle que, dans un mémoire récemment publié, M. Péligot ne trouvant pas de chlorure dans les cendres d'un certain nombre de végétaux, a conclu que l'application du sel à l'agriculture pouvait être le plus souvent inutile et même nuisible.

M. Bella combat cette conclusion. Depuis longtemps on a introduit le sel dans les cultures de Grignon, soit directement, soit indirectement par l'application des matières fécales, et les résultats se sont montrés très-favorables.

Tout dernièrement, un professeur de l'école de Grignon, M. Velter, a reconnu par des recherches délicates, que le sel introduit dans les terres calcaires de la contrée, éprouvait une transformation qui, du même coup, rendait soluble l'élément calcaire qui primitivement était insoluble. Cette transformation expliquerait : 1° l'influence du sel sur la végétation; 2° l'absence de ce composé dans les plantes étudiées par M. Péligot, absence facile à comprendre, puisque le chlorure de sodium est transformé en carbonate de soude.

La Société entend des observations de MM. Pluchet, de La Nourais, puis de M. Bella.

M. le Président annonce que le Bureau va faire visite à M. le Préfet, et invite les membres présents à se joindre au Bureau.

SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1868.

Présidence de M. BELLA.

M. Rabot, secrétaire-adjoint, lit le procès-verbal de la dernière séance qui est adopté; puis analyse la correspondance dans laquelle il signale : 1° une lettre de M. le Préfet, relative à la clôture de la chasse; 2° un mémoire intitulé : *Études sur les Racines, leurs produits et la vinification*, par M. Lecanu (remercîments).

M. Lacroix lit un rapport sur les instruments mus par la vapeur, qui ont fonctionné au Concours de labourage de Petit-Bourg (page 160). M. le Président adresse à M. Lacroix les remercîments de la Société.

M. Pluchet n'accepte pas complètement les résultats enregistrés dans le rapport sur le Concours de Petit-Bourg, en ce qui touche la supériorité du travail à la vapeur sur celui réalisé par les animaux. Suivant l'honorable membre, si l'on prolongeait ces études, on arriverait peut-être à des conclusions toutes différentes.

M. Decauville croit que le travail avec les bœufs, coûte plus cher que celui avec les chevaux, à cause de la multiplication de la main-d'œuvre. M. Decauville croit au bon marché réel de l'emploi de la vapeur, parce qu'elle diminue la main-d'œuvre. Si l'on veut faire de la viande, il ne faut pas produire en même temps du travail : —l'un exclut l'autre.—L'aliment qui produit la viande produit un travail plus cher.

Si la pulpe a une valeur, il faut porter cette valeur en déduction du travail. — Quatre bœufs coûtent plus cher à nourrir que deux chevaux, et travaillent moins.

M. Grosjean voit dans les opinions si contradictoires, développées par les honorables préopinants, l'indication d'une étude importante : il devient indispensable de faire une enquête sur les prix comparatifs du travail exécuté par la vapeur, par les chevaux, par les bœufs.

La Société s'associant aux idées exprimées par M. Grosjean, en remet l'étude à une commission composée de MM. Pluchet, Decauville, Billaudel, Lacroix, Gilbert père.

M. Pouriau fait la description de la météorographie de l'école de Grignon. M. le Président remercie M. Pouriau.

La Société, sur la proposition de M. Decauville, émet le vœu suivant qui sera adressé à M. le Préfet.

La Société appelle la sollicitude de l'Administration en faveur du projet de dérivation de la Loire qui, à l'aide du canal dit de la Beauce, prendrait au fleuve 864,000 mètres cubes d'eau, dont une partie seulement serait destinée à la ville de Paris, et l'autre servirait à assurer les besoins de l'industrie et de l'agriculture des riverains du canal. La culture d'une portion du département de Seine-et-Oise, ne pourrait que profiter de l'établissement de cette dérivation.

SEANCE DU 6 MARS 1868.

M. Boselli, préfet du département, président d'honneur de la Société, ouvre la séance à une heure et demie.

Le Secrétaire-Général lit le procès-verbal de la dernière séance qui est adopté ; puis analyse la correspondance dans laquelle il signale : 1° une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique invitant la Société à se faire représenter à la septième réunion des Sociétés savantes ; 2° une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, annonçant qu'il a reçu et fait parvenir à destination 81 exemplaires du *Bulletin de la Société* (4e trimestre 1867) ; 3° un envoi de graines du *myrica cerifera*, adressées par M. Kellerman. M. Bella se charge de faire des essais avec ces graines ; 4° un mémoire sur la production des cyanures, par M. de Romilly (hommage de l'auteur) ; 5° une lettre annonçant la création au château de Lafeuges, commune d'Arthies (Seine-et-Oise), d'une école libre d'agriculture, dans laquelle doit être réuni un nombre limité de jeunes gens ayant reçu de l'éducation,

MM. Pluchet et Bella appellent l'attention de la Société sur les engrais artificiels, et lui proposent d'instituer des expériences sur la valeur de ces produits. MM. G. Barbé et Decauville proposent de faire les expériences sur les terres qu'ils cultivent. La Société accepte avec reconnaissance les offres généreuses de MM. G. Barbé et Decauville, et remet le soin de suivre les expériences à une commission

composée de MM. Pluchet, Thibierge, Decauville, G. Barbé.

M. le Préfet entretient la Société des mesures qu'il désire prendre pour l'emploi du crédit de 400 francs voté pour frais d'analyses d'engrais.

M. le Préfet pense qu'il y aurait avantage, pour l'agriculture, à remettre le soin de faire les analyses à des chimistes habitant divers arrondissements.

Au nom de la section des Sciences et arts appliqués, M. Ruelle fait à la Société les deux propositions suivantes, qui sont adoptées : 1° Il y a lieu de procéder à l'élection d'un membre titulaire dans la section ; 2° les candidats proposés sont en première ligne : M. de Romilly, maire de Mesnil-le-Roi; en deuxième ligne, M. Dehérain.

Au nom de la section d'économie des animaux, M. Lecoq fait les propositions suivantes qui sont adoptées : 1° Il y a lieu de procéder à l'élection d'un membre titulaire dans la section; 2° les candidats proposés sont : en première ligne, M. Gilbert (Victor); en deuxième ligne, M. Warnesson, vétérinaire à Versailles.

M. G. Barbé lit un rapport sur les expériences de labours profonds, faites en 1868 à Petit-Bourg (page 181).

M. le Préfet adresse à M. Barbé, les remerciments de la Société.

Sans chercher à discuter la question de savoir dans quelles circonstances et dans quelles proportions l'emploi de la vapeur peut être préférable pour le labourage au travail des chevaux ou des bœufs,

MM. Decauville et Rabourdin font observer qu'il résulte des chiffres empruntés par M. Barbé, au rapport publié par le jury des expériences de labours profonds à Petit-Bourg, que le prix de revient du labourage par les bœufs serait moins coûteux que celui fait par la vapeur. Ils pensent qu'il y a dans les chiffres du rapport, erreur de 50 p. 0[0 dans le prix de revient du Labourage par les bœufs relativement à ce qui se passe dans la pratique.

MM. Pluchet et Bella sont portés à admettre que les chiffres publiés sont exagérés, mais il est prudent de laisser se continuer l'étude de cette importante question : tous les systèmes de labourage trouveront leur utile application.

M. Gustave Barbé observe qu'en citant les chiffres donnés par le jury, il a fait ses réserves.

Au nom d'une commission, M. Naudin lit un rapport sur la maréchalerie à l'Exposition universelle. La Société, sur la proposition de M. Decauville, adopte la résolution suivante : La Société est heureuse de constater qu'à l'Exposition universelle de 1867, la palme est restée aux maréchaux français; elle à vu avec satisfaction, le 19e régiment d'artillerie marcher à la tête de cette intéressante industrie, et se félicite de compter au nombre de ses membres M. Naudin, vétérinaire du 19e d'artillerie.

M. le Préfet remercie M. Naudin et lève la séance à 3 heures et demie.

RAPPORT

SUR LES

Expériences de Labourage à la Vapeur

EN SEPTEMBRE 1867,

Sur les terrains de la Ferme de Petit-Bourg,

EXPLOITÉE PAR M. DECAUVILLE,

PAR M. LACROIX, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

Deux séries d'expériences de labourage ont été faites en septembre 1867 sur les terrains de la ferme de Petit-Bourg, exploitée par notre collègue M. Decauville ; la première série comprend divers essais de labourage à la vapeur ; la deuxième a trait à des essais de labours profonds, au moyen de charrues mues par des attelages de bœufs ou de chevaux. Je ne vous entretiendrai que des expériences de labourage à la vapeur, parce qu'elles sont les seules dont j'ai été témoin, et parce qu'il pourra vous être plus pertinemment rendu compte des essais de labours

profonds, au moyen de moteurs animés, par notre collègue M. Gustave Barbé, membre du jury spécial, chargé de constater les résultats de ces derniers essais.

Ces expériences de labourage à la vapeur, entreprises sur les terres de la ferme de Petit-Bourg, ont été l'objet d'un rapport fait par M. Houel, ingénieur-constructeur et agriculteur dans l'Orne, au nom d'un jury spécial, et qui se trouve consigné dans le numéro du 5 décembre 1867, du *Journal d'Agriculture pratique*, rédigé par M. Lecouteux. Je viens, Messieurs, vous présenter l'analyse de ce rapport, pour faire connaître à ceux d'entre vous qui n'ont pu assister aux expériences faites dans notre département, les résultats qu'elles ont produits, tout en vous conseillant de prendre connaissance du rapport même de M. Houel, qui se trouve accompagné de nombreuses planches, propres à en faciliter l'intelligence.

Deux concurrents seulement ont envoyé leurs appareils à Petit-Bourg, ce sont deux anglais, M. John Fowler, de Leeds, et MM. J. et F. Howard, de Bedfort ; ceux de M. Fowler sont arrivés le 6 septembre, ceux de MM. Howard n'ont pu parvenir que le 19 septembre, jour du concours, par des circonstances indépendantes de leur volonté.

M. Fowler emploie deux machines motrices de la force nominale de 10 chevaux ; mais elles sont établies dans des proportions telles qu'elle peuvent développer chacune une puissance de 20 à 25 chevaux, en conservant une grande solidité ; elles sont

constituées suivant le type le plus généralement adopté en Angleterre pour les machines locomobiles. Deux larges roues porteuses, montées sur les fusées d'un essieu fixe, autour duquel elles peuvent tourner librement, comme les roues des voitures ordinaires, constituent le support principal de la machine ; une série d'engrenages, munie d'un manchon d'embrayage, permet de communiquer à volonté le mouvement de la machine à vapeur à cet essieu, de façon à obtenir le mouvement de translation automatique de l'appareil ; un support en fonte, placé sous la boîte à fumée repose sur le milieu de l'essieu d'un avant-train de deux roues plus petites que les roues porteuses, et s'y trouve articulé sur une cheville ouvrière ; une roue de gouvernail, placée à la portée du mécanicien, lui permet d'orienter l'avant-train suivant la direction qu'il veut donner à la machine. Ainsi, cette machine est disposée pour se déplacer d'elle-même dans le champ en faisant son travail ; de plus, elle est utilisable comme machine de traction, et comme telle elle est employée notamment à conduire sur les routes et à placer dans les champs les divers instruments de culture qu'elle met en œuvre, et une certaine partie des approvisionnements d'eau et de charbon nécessaire à son alimentation.

Pour les opérations de culture à vapeur, la machine est munie d'un tambour placé horisontalement sous le corps cylindrique du générateur et auquel le mouvement peut être donné par un système particulier d'engrenage, c'est sur ce tambour

que s'enroule le cable en fil d'acier, au moyen duquel les instruments de culture sont tirés dans une direction perpendiculaire à l'axe de la machine. Un guide, d'une disposition ingénieuse sert à produire l'enroulement régulier du cable sans chevauchement des diverses spires, les unes sur les autres, et un frein spécial est appliqué au tambour pour modérer sa vitesse de rotation pendant le déroulement du cable, en conservant une faible tension à ce dernier pour l'empêcher de se boucler.

M. Fowler avait d'abord employé des cables de fil de fer, qui s'oxidaient, se bouclaient et se détérioraient promptement; mais peu à peu on est parvenu à étirer des fils d'acier très-élastiques et d'une grande résistance qui peut aller jusqu'à 150 hilog. par millim. carré au lieu de 70 kilog. que donne seulement le fil de fer, et aujourd'hui M. Fowler se sert de ces fils perfectionnés pour former ses cables, dont on a pu admirer le fonctionnement.

Ce mode d'installation des appareils de M. Fowler, consiste à placer, à chaque extrémité du champ, une machine motrice qui tire à elle l'instrument de culture au moyen du cable fixé sur le tambour horisontal qu'elle fait tourner; pendant que l'une des machines travaille ainsi, le tambour de l'autre est défrayé, et son cable qui est attaché à l'arrière de la charrue, est entraîné par celle-ci, de sorte qu'il se déroule; dès que la charrue est arrivée à l'extrémité du champ, la deuxième machine l'attire à elle pour tracer de nouveaux sillons, pendant que le cable de la première machine se déroule, et ainsi de

suite ; il va sans dire que chaque machine se déplace chaque fois latéralement, de manière à parcourir successivement toute la largeur du champ.

M. Fowler avait envoyé cinq instruments de culture, savoir :

Une charrue pour labours moyens et profonds, pouvant recevoir 6 socs.

Une charrue pour labours ordinaires à 8 socs.

Un cultivateur de 7 dents.

Un scarificateur.

Une herse articulée.

Les trois premiers instruments sont doubles, c'est-à-dire composés de deux séries d'outils, socs et versoirs ou dents disposées en sens inverse l'une de l'autre et basculant sur un essieu muni de deux roues ; en sorte que l'une des séries étant dans la terre, l'autre série se trouve dehors, et que le travail de la première série étant terminé, le directeur de la charrue n'a plus qu'à se placer sur le siége de la deuxième série pour ouvrir de nouveaux sillons en sens inverse des précédents. Ce mouvement de bascule de ces appareils doubles, évite donc la perte de temps qui résulterait du retournement d'appareils simples ; cependant le sacrificateur est simple, mais son retournement est obtenu facilement au moyen de dispositions particulières ; quant à la herse, elle est simple aussi, mais elle peut agir alternativement dans deux sens, parce que ses dents sont verticales.

Tous ces instruments de culture sont d'une dis-

position simple et solide ; ils peuvent recevoir des socs, des versoirs, des dents, etc., appropriés à la nature du sol sur lequel ils opèrent. Un tonneau en tôle, monté sur un brancard à deux roues et conduit par un cheval ; sert à l'approvisionnement de l'eau pendant la durée du travail.

Un fourgon contenant des pièces de rechange de toute sorte, en quantité suffisante, et des outils indispensables pour la mise en place, complétait le matériel envoyé par M. Fowler.

Tout ce matériel était amené dès le 6 septembre sur la terre de la ferme, et depuis cette époque, jusqu'au 19, jour du concours, il a été employé à y faire des opérations de culture pour le compte de l'exploitation. Je vais en rendre un compte sommaire.

Les deux machines de M. Fowler sont parties le 6 septembre, à 10 heures du matin, de Vincennes, remorquant chacune une partie du matériel nécessaire aux expériences, et sont arrivées à Petit-Bourg à 9 heures du soir, ayant ainsi fait un parcours d'environ 30 kilomètres en 11 heures. Pendant les journées des 7, 9, 10 et 11, la charrue pour labours moyens et profonds, munie de cinq socs, a défoncé à la profondeur de 0 m. 25 une pièce de terre de nature argileuse, avec sous-sol fortement pierreux, et d'une contenance de 12 hect. 65 ares. Chaque soc retournant une largeur de 25 centimètres de terre ; la largeur totale labourée à chaque passage de la charrue, est de 1 m. 25, avec une vitesse moyenne de 1 m. 10 par seconde, et une perte

de temps de 30 secondes pour la manœuvre à chaque extrémité. 32 heures de travail effectif des machines, y compris le remplacement des socs brisés par les pierres, qui n'exige, toutefois, que quelques secondes, et les difficultés de reprise du labourage de la fourrière, ont donc suffi pour le défoncement complet d'une pièce de terre de 12 hect. 65 ares, et la dépense en a été évaluée à 358 fr. 90 c., y compris les frais d'entretien des appareils et l'amortissement de leur capital, ce qui fait revenir le prix de l'hectare à 28 fr. 37 c., et celui de l'heure de travail, à 11 fr. 20 c.

Le 12 septembre, un nouveau défoncement à la profondeur de 0 m. 25 est entrepris sur une pièce de terre de 1 hect. 70 ares, de même nature que la précédente, mais plus battue à cause du voisinage de la route; 6 heures sont employées à la mise en place, au travail et au remplacement de socs brisés par les pierres; mais les fourrières sont laissées de côté à raison de leurs faibles dimensions, en sorte qu'on ne doit compter que 1 hect. 60 ares défoncés en 6 heures, et en appliquant à ce travail le prix de l'heure évaluée précédemment à 11 fr. 20 c., on arrive à une dépense totale de 67 fr. 20 c. ou de 42 fr, par hectare, prix bien supérieur au précédent, à cause de plus grandes difficultés du terrain, et de sa faible surface.

Une troisième opération a été faite les 12 et 13 septembre, c'est le déchaumage au cultivateur, d'une pièce de terre de 13 hect. 37 ares, composée de deux parties, savoir : un chaume et un léger labour, dont

une portion avait déjà été parquée ; cette opération s'est effectuée en 16 h. 1|2, y compris l'installation à une profondeur de 18 centimètres, et à une vitesse de près de deux mètres par seconde ; la surface retournée est donc de 81 ares par heure, et comme on peut toujours appliquer le prix de 11 fr. 20 c. pour une heure de travail, le prix de l'hectare est revenu à 13 fr. 83 c.

Je passe maintenant à la description des appareils de MM. Howard ; ils comprennent :

1° Une locomobile ordinaire à deux cylindres ;

2° Un treuil à deux tambours verticaux, montés sur des axes horizontaux, supportés par trois bâtis placés sur un châssis en bois, lequel est monté sur un essieu avec roues de charrette et brancard, afin de pouvoir être transporté à l'aide de chevaux ;

3° Deux machines motrices ;

4° Des ancres, des poulies de renvoi et des poulies porteuses de cables.

Les instruments de culture se composent :

D'une charrue double à bascule et à quatre socs, pour labours ordinaires et moyens.

D'une charrue double à bascule et à deux socs, pour labours larges et profonds.

De deux cultivateurs disposés pour travailler indifféremment dans les deux sens.

Enfin, d'un tonneau en tôle pour le service de l'eau d'alimentation.

MM. Howard pratiquent deux dispositions d'installation.

D'abord, au moyen de la locomobile et du double

treuil qu'elle actionne, ils établissent l'installation enveloppante, dans laquelle un cable unique fait le tour du champ en passant sur quatre principales poulies de renvoi placées aux quatre sommets. Le treuil et la machine qui le fait mouvoir, sont établis le long d'un des côtés du champ, et les deux bouts du cable, se retournant perpendiculairement à ce côté du champ, au moyen de poulies de renvoi, vont s'accrocher chacun sur un des deux tambours du treuil. L'un des tambours, embrayé avec la machine, enroule le cable, tandis que l'autre rendu fou, mais modéré par un frein, le laisse se dérouler. On peut donc, en agissant avec la machine alternativement sur l'un et l'autre tambour, et en renversant la marche, donner à tout le cable un mouvement de translation alternatif tout autour de la pièce de terre.

L'instrument de culture est attaché à l'un des quatre côtés du cable enveloppant le champ ; on choisit de préférence le côté qui se trouve en face de la machine et en est séparé par la largeur de la pièce, parce qu'il est visible sur toute sa longueur pour le mécanicien, de même que celui-ci est vu par le laboureur, ce qui leur permet d'échanger les signaux nécessaires.

Les deux poulies de renvoi qui sont aux extrémités, du côté du cable auquel est fixé l'instrument de culture, sont amarrées au sol au moyen d'ancres spéciales, et un homme est préposé à leur déplacement ; ce déplacement s'effectue quand l'instrument arrive au pied de l'ancre, et son étendue corres-

pond à la largeur de terre cultivée par l'instrument dans son trajet.

Dans ce système il n'y a qu'un seul moteur ; il reste fixe pendant toute la durée de la culture du champ, et peut être placé hors de ce champ : deux poulies de renvoi sont seules déplacées à chaque trajet de l'instrument. La longueur de cable nécessaire est égale au périmètre de la pièce de terre, augmenté de la longueur du côté que parcourt la charrue. Le champ peut d'ailleurs être de forme irrégulière. Cette installation convient donc pour les pièces de petites dimensions, de forme irrégulière et où l'on ne veut pas faire entrer la machine. Elle est d'ailleurs pratiquée également avec le matériel de M. Fowler, de même que celui de MM. Howard permet l'installation décrite précédemment de M. Fowler.

MM. Howard ont présenté ensuite au concours une installation fondée sur l'emploi de deux machines motrices, se déplaçant automatiquement à chaque extrémité du champ, après chaque trajet des instruments de culture, mais arrangée de sorte que ces deux machines travaillent d'une manière continue, au lieu de travailler alternativement comme on l'a vu à propos de l'installation de M. Fowler.

Chaque moteur se compose d'un châssis rectangulaire, reposant à l'arrière sur deux roues porteuses, et à l'avant sur une seule roue directrice, qui reçoit de son gouvernail son mouvement d'orientation.

Le générateur tubulaire est perpendiculaire à l'axe longitudinal du châssis ; la machine est à deux cylindres à changement de marche ; elle peut s'em-

brayer au moyen d'une transmission avec l'essieu des roues porteuses ; celles-ci sont folles sur l'essieu ; mais au moyen d'une cheville, chacune d'elles peut être rendue solidaire à volonté avec un tourteau calé sur l'essieu : pour franchir une courbe, il faut affoler une des roues, ce qui est un inconvénient. Ce moteur peut donc servir de machine de traction ; mais comme il n'a que trois roues, il paraît manquer un peu de stabilité ; il a une poulie volante, qui permet de l'employer aussi comme locomobile.

Pour les besoins de la culture à vapeur, ce moteur porte deux tambours d'enroulement des cables, l'un du côté de la roue directrice d'avant, l'autre en arrière des roues porteuses, où il est moins accessible. Ces tambours sont à axe horizontal, leur plan est perpendiculaire à l'axe longitudinal de la machine, et il faut que celle-ci soit toujours tournée de manière que les cables entrent et sortent bien perpendiculairement à sa direction, ce qui n'est pas toujours possible.

Pour que les deux moteurs puissent travailler simultanément, ils sont reliés entre eux au moyen de deux cables, l'un qui correspond aux deux tambours de l'avant des deux machines, et l'autre aux deux tambours de l'arrière. Quand l'une des machines tire le cable des tambours d'avant, l'autre tire le cable des tambours d'arrière, et réciproquement. A chacun de ces cables est attaché un instrument de culture ; mais chacun d'eux ne parcourt que la moitié de la longueur du champ.

Le cultivateur de MM. Howard, qui travaille avec cette installation, ne retournant pas la terre et ne traçant pas de sillons, on n'a pas à se préoccuper du raccordement, vers le milieu du champ, du travail fait par l'un des instruments avec le travail de l'autre.

Ce cultivateur est un châssis en acier laminé, dont le profil est à double T; de sorte qu'il est léger et rigide; il est monté sur quatre roues en fer, pivotant sur des axes verticaux; les deux axes d'une même extrémité sont solidaires au moyen d'une manivelle et d'une bielle d'accouplement, de sorte que le levier d'orientation qui agit sur eux, produit la même déviation des deux roues.

L'appareil porte, à chaque extrémité, un siége sur lequel le laboureur s'assied en se plaçant à l'arrière, eu égard à la direction dans laquelle marche l'instrument. Les roues d'arrière sont alors calées parallèlement à la piste que l'on veut suivre, et le laboureur, tenant le levier d'orientation, dirige la marche de l'appareil au moyen des deux roues d'avant. Dans le trajet de retour il passe à l'autre bout de l'instrument, et les fonctions de chacune des deux paires de roues sont renversées.

Les douilles verticales dans lesquelles tournent les quatre pivots des roues, sont elles-mêmes enveloppées par quatre manchons, qui forment les quatre angles du châssis; ces manchons peuvent glisser verticalement sur les douilles et se fixer à un niveau qui détermine la profondeur à laquelle les socs de l'instrument pénétrent dans la terre. Ces

socs sont plats et présentent à peu près la forme d'un lozange ; les pointes, en fonte trempée, sont faciles à changer. Sur les côtés latéraux, des dents à peu près verticales, servent à briser les mottes de terre.

Quant à la charrue double, présentée par MM. Howard, elle diffère de celle de M. Fowler, en ce qu'elle est montée sur quatre roues, au lieu de deux, et en ce que le châssis de la marche en avant ne fait pas corps sous un angle fixe avec celui de la marche en arrière.

Les quatre roues sont disposées comme celles du cultivateur précédemment décrit, et permettent de régler l'orientation et l'entrée de la charrue.

MM. Howard construisent aussi leur charrue avec deux roues seulement ; mais ils conservent l'indépendance des deux châssis.

Ayant ainsi décrit les instruments des deux concurrents, il reste à faire connaître les résultats constatés dans les expériences des 19 septembre et jours suivants :

1° APPAREILS DE M. FOWLER.

Emploi de la charrue à huit socs.

Largeur du labour 2 m. 20. — Profondeur moyenne 0 18.
Longueur du parcours 350 m. — Vitesse de marche 1 m. 22.
Travail journalier pour 10 heures effectives, 7 h. 3180.
Volume de terre remuée par jour, 12,955 mètres cubes.

Emploi du cultivateur.

Largeur du travail 2 m. — Profondeur moyenne 0 m. 110.
Longueur du parcours 350 m. — Vitesse de marche 2 m. 22.

Travail journalier pour 10 heures effectives. 12 hectares.
Volume de terre remuée par jour, 13,200 mètres cubes.

1er *Emploi de la charrue à cinq socs.*

Largeur du labour 1 m. 30. — Profondeur moyenne 0 m. 30.
Long. du parcours 350 m. — Vit. de marche 1 m. 1m. 015.
Travail journalier pour 10 heures effectives, 4 h. 4250.
Volume de terre remuée par jour, 13,275 mètres cubes.

2me *emploi de la charrue à cinq socs.*

Largeur du labour 1 m. 30. — Profondeur moyenne 0 m. 30.
Longueur du parcours 350 m. — Vit. de la marche 1 m. 095.
Travail journalier pour 10 heures effectives, 4 h. 5250.
Volume de terre remuée par jour, 13,575 mètres cubes.

Il résulte de ces chiffres que dans un sol argilo-siliceux assez fort, comme celui du champ d'expérience, les machines de M. Fowler paraissent pouvoir travailler par journées de 10 heures effectives.

Pour le cultivat,	à la profond. de	0 m.	110	12	hectares.
id.	charrue	id.	0	180	7	3180.
id.	id.	id.	0	30	4	4750.

2° APPAREILS DE M. HOWARD.

Emploi d'une charrue à quatre socs avec cable enveloppant.

Largeur du labour 1 m. 130. — Profond. moyenne 0 m. 20.
Long. du parcours 341 m. 10. — Vit. de la marche 0 m. 942.
Travail journalier pour 10 heures effectives, 3 h. 2785.
Volume de terre remuée par jour, 6,557 mètres cubes.

Emploi d'une charrue profonde à un seul soc.

Cette charrue n'a pu être l'objet de constatations suffisantes pour établir le calcul de son travail ; elle

labourait à une profondeur d'environ 0 m. 40 et sur une largeur de 0 m. 50, elle paraît pouvoir labourer 1 h. 50 par jour de 10 heures.

Emploi de deux cultivateurs mus par deux machines, travaillant ensemble.

Largeur du travail 1 m. 50.—Profondeur moyenne 0 m. 16.
Longueur du parcours 352 m. — Vit. de la marche 2 m. 72.
Travail journalier pour 10 heures effectives, 11 h. 07.
Volume de terre remuée par jour, 17,712 mètres cubes.

Il résulte de ces chiffres, que les machines de MM. Howard dans un sol semblable au précédent, paraissent pouvoir labourer, savoir :

Une seule machine à la profondeur de 0 m. 20	3 h.	2785.
2 cultivat. et 2 mach. à la profond. de 0	16	11	070

Après cet exposé des opérations exécutées, le rapporteur du jury s'occupe de la détermination du prix de la journée de travail ; l'amortissement du capital et l'entretien du matériel devant entrer dans la composition de ce prix, il faut connaître le nombre de jours de l'année pendant lequel le matériel peut être employé, afin de répartir convenablement cet élément de la dépense. Il recourt à ce sujet à l'expérience anglaise ; car dans ce pays il existe plus de 500 fermes, sur lesquelles le labourage à la vapeur est appliqué, et des études spéciales ayant été faites sur un choix de 150 de ces fermes, on a reconnu que les frais d'intérêts, d'amortissement et de réparation des appareils pouvaient être couverts au moyen d'une dépense de 15 0[0 du prix d'achat,

et que cette dépense devait être répartie sur 200 journées de travail annuel.

Appliquant ces bases aux appareils des deux concurrents, on trouve que le prix de la journée de travail des appareils Fowler est de 115 fr., et que d'après les expériences faites, le prix coûtant d'un hectare serait :

A 0 m.	110	de profondeur	avec le cultivateur	9 fr.	60.
A 0	180	id.	avec la charrue	15	70.
A 0	300	id.	id.	25	75.

Le centimètre de profondeur coûte donc :

Dans le 1er cas	0 fr.	873.
Dans le 2e cas	0	872.
Et dans le 3e cas	0	870.

Quant aux appareils Howard, il faut considérer deux cas, celui de l'emploi d'une locomobile, et celui du recours à 2 moteurs. Dans le premier cas, le prix de la journée de travail est de 80 fr. 50, ce qui fait ressortir le prix de l'hectare à 24 fr. 50, et celui du centimètre de profondeur à 1 fr. 225. Dans le deuxième cas, le prix de la journée de travail est de 154 fr. 35, ce qui fait ressortir le prix de l'hectare à 14 fr., et celui du centimètre de profondeur à 0 fr. 875.

Il est remarquable que le prix du labour par hectare et par centimètre de profondeur soit à peu près uniforme autour du chiffre moyen de 0 fr. 872 pour les trois cultures exécutées au moyen des appareils de M. Fowler et des profondeurs différentes. La moyenne de ces profondeurs est d'environ $0^{m}200$,

c'est-à-dire à peu près celle à laquelle a été fait le labour à la charrue, pratiqué par MM. Howard, au moyen de leur première installation à une seule machine avec cable, enveloppant le champ. Le prix par hectare et par centimètre de profondeur, au moyen de cette installation, s'élève à 1 fr. 225; il est donc de 1/3 plus élevé que le prix moyen auquel on arrive avec l'installation adoptée par M. Fowler.

Quant à la culture au moyen du scarificateur, qui remue la terre sans la retourner, et qui a été exécutée avec l'installation double de MM. Howard, elle coûterait 0 fr. 87 par hectare et par centimètre de profondeur. C'est le même prix que par l'installation Fowler; mais on doit faire remarquer cependant qu'une cause de supériorité existe dans le principe de cette installation double de MM. Howard, qui permet aux deux machines motrices de travailler sans intermittence, ce qui n'a pas lieu dans le système Fowler. Il y a évidemment une économie à attendre d'une installation qui utilise les deux moteurs d'une manière permanente.

Le rapporteur n'ignore pas que M. Fowler pratique aussi un mode de fonctionnement, qui réalise le principe du travail permanent des moteurs; les résultats doivent en être avantageux; mais ils n'ont pu être constatés, les appareils n'ayant pas été présentés au concours

Après avoir établi, autant que cela était possible, le prix de revient du labourage à la vapeur, le rapporteur signale comme résultat important, que ce

prix peut être sensiblement proportionnel par hectare, à la profondeur qu'on fait atteindre au labour, au moins dans la limite des expériences faites. Ce résultat peut d'ailleurs être modifié par les interruptions de travail dues à l'éloignement entre elles des diverses pièces sur lesquelles on opère.

Il restait à comparer les prix auxquels les façons de labourage et de scarification peuvent être données à la terre au moyen des appareils à vapeur avec ceux que ces façons coûtent, lorsqu'on les exécute au moyen des chevaux et des bœufs. Le rapporteur ne pouvait mieux faire que de prendre pour terme de comparaison les prix du travail exécuté par les animaux, sur les terrains de M. Decauville, livrés aux expériences du concours. Voici les résultats obtenus :

1° *Travail du sacrificateur.*

Fowler, 0 m. 11 de prof. 9 fr. 60 } moyenne 11 fr. 80.
Howard, 0 16 id. 14 00 }
Animaux, moyenne. 20
Economie réalisée par le travail à la vapeur, 41 p. 0[0.

2° *Travail à la charrue.*

Fowler, 0 m. 18 de profondeur, 15 fr. 70.
Animaux, moyenne, 25 à 30 fr.
Econom. réal. par le trav. à la vap., 37 fr. 20 à 47 fr. 66 0[0.
Fowler, 0 m. 30 de profondeur, 25 fr. 75.
Animaux, moyenne, 90 fr.
Économie réalisée par le trav. à la vapeur, 71 fr. 40 p. 0[0.

Suivant la nature du terrain, les chiffres pourront varier, ajoute le rapporteur ; mais il est probable qu'ils conserveront entre eux des rapports assez

constants, puisque la différence des natures de sol, se traduit toujours par la nécessité de faire un travail plus ou moins grand, mais qui est le même, soit qu'on le fasse par la vapeur, soit qu'on y applique des animaux ; de sorte que ces deux genres d'agents mécaniques conservent dans tous les cas les avantages ou les défauts inhérents à leur nature.

M. Houel termine ainsi son important rapport.

« Nous avons succinctement décrit les appareils des concurrents : au point de vue de leur mérite, sous le rapport de leur construction mécanique et des conditions de leur fonctionnement, nous avons trouvé que les moteurs à vapeur et les instruments de culture de M. Fowler, présentent une simplicité de dispositions, une ampleur d'exécution, une vigueur dans les organes, une entente d'organisation et une stabilité pendant le travail, qui sont de nature à donner la sécurité désirable, du moment qu'ils seront conduits et entretenus dans les conditions ordinaires, indispensables à la conservation de toute espèce de machine.

« L'installation générale adoptée au concours par M. Fowler, nous paraît résoudre le plus simplement possible toutes les questions relatives à la mise en place rapide et au fonctionnement facile des appareils ; elle évite l'emploi d'engins auxiliaires pour les renvois de mouvement, le déplacement des câbles, ainsi que la main d'œuvre nécessaire pour ces engins auxiliaires, et toute la dépense d'acquisition du matériel porte sur des appareils producteurs de travail.

« La disposition du câble enveloppant le champ, appliquée par MM. Howard, n'a pas ces avantages; mais elle présente une certaine utilité dans le cas de pièces de terre d'une faible surface et de formes peu régulières; de plus, elle est d'un prix moins élevé, mais elle exige une main d'œuvre plus importante et plus difficile.

« Enfin, la disposition à deux machines et à deux instruments, de MM. Howard, nous paraît basée sur un principe avantageux; elle se prêterait un peu moins bien au travail de la charrue qu'à celui du scarificateur à cause des mauvais raccordements des sillons qui se produiraient au milieu de la largeur du champ, ce qui n'est pas cependant un grave inconvénient.

« Les machines motrices de ces Messieurs, avec générateurs en travers, sont établies sur un plan qui a présenté des difficultés à résoudre dans l'établissement des transmissions; ces difficultés ont entraîné à des solutions, à la vérité ingénieuses, mais qui manquent de simplicité, et les machines n'ont pas une stabilité suffisante par suite de leur disposition sur trois roues.

« Leurs instruments de culture sont d'une construction fort ingénieuse; ils ont tout le cachet du savoir faire, qui a rendu leur maison célèbre dans cette branche de la mécanique agricole; mais le système de renversement de M. Fowler, qui est d'une grande simplicité, donne à ses différents outils aratoires, une supériorité incontestable sur ceux de son concurrent.

« Chez les deux constructeurs, nous trouvons que les machines motrices sont établies surtout en vue de développer une grande puissance mécanique, eu égard au poids de l'appareil; mais que ce résultat est obtenu aux dépens de l'économie de production de la vapeur; de sorte que nous pensons qu'il y aurait un progrès à faire, dans une certaine mesure, sous le rapport de la consommation du combustible. »

Je pense, Messieurs, que ceux d'entre-vous qui ont assisté aux expériences, ratifieront les conclusions de son rapport en ce qui concerne les deux concurrents; quant à moi, je regrette qu'il n'ait pas insisté sur l'avantage de la célérité du labourage à la vapeur, qui permet de profiter des moments les plus favorables à la culture, et de suppléer ainsi au manque de bras et d'animaux.

NOTA. — Voir les observations relatives à ce rapport, page 155.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS INTERNATIONAL

DE LABOURAGE PROFOND

Qui a eu lieu A PETIT-BOURG les 19 et 20 Septembre 1867,

PAR M. GUSTAVE BARBÉ.

MESSIEURS,

Répondant à l'invitation de notre Secrétaire général, je viens aujourd'hui compléter le Rapport remarquable que vous a présenté M. Lacroix dans la dernière séance sur le Concours international de labourage à vapeur qui a eu lieu à Petit-Bourg, les 19 et 20 septembre dernier, et vous entretenir des expériences, non moins intéressantes de labourage profond, exécutées par les attelages ordinaires de nos fermes.

M. Lacroix vous a montré, dans son compte-rendu plein d'intérêt, des charrues multiples entraînées par une force irrésistible et sillonnant à toute vapeur les fertiles plaines de Petit-Bourg ; il vous a fait

entrer, avec toute l'autorité qui lui appartient en pareille matière, dans le détail intime de leur mécanisme, de leurs divers organes, et de leurs fonctions multiples; il vous a décrit, avec toute la précision de l'ingénieur, chacun de ces engrenages, chacun de ces câbles d'acier, appelés à remplacer désormais les traits de nos chevaux ou les chaines d'attelages de nos bœufs, et vous a supputé le travail effectué, le cube de terre remuée et le prix de revient.

Ma part est plus modeste.

Les charrues dont j'ai à vous parler ont des allures moins rapides, et creusent sous l'effort irrésistible de 4, 5 ou 6 paires de bœufs vigoureux un sillon tout aussi profond.

Certes, à côté de la vapeur, nous pouvons bien, comme le disait fort spirituellement M. Fowler, l'inventeur d'une des plus importantes charrues à vapeur expérimentée à Petit-Bourg, marcher comme des *fiacres;* mais, je crois que ces *fiacres* là tiendront longtemps encore le haut du pavé.

Mais revenons aux opérations du Concours, car nous n'avons pas mission de discuter ici l'avantage de tel ou tel système, mais de rendre simplement compte de ce que nous avons vu.

Et d'abord, deux systèmes de labourage profond sont en présence. Le système qui consiste à ramener d'un seul coup à la surface une bande de terre de 30 à 40 c.

L'autre, au contraire, qui commence par attaquer le sol avec la charrue ordinaire et la fait suivre en-

suite par une fouilleuse qui ne fait que remuer le sous-sol sans le ramener à la surface.

Dans le premier cas, le système porte le nom de *Révolutionnaire,* c'est-à-dire qui retourne de fond en comble.

Dans le second cas, l'opération porte le nom de *Sous-solage.*

Les partisans du premier système, c'est-à-dire du *révolutionnement* du sol, « s'appuient, selon le rapporteur de Petit-Bourg, sur la nécessité de mélanger des éléments qui ont des propriétés inverses, et se modifient avantageusement l'une par l'autre, et surtout de former pour l'été, par l'enfouissement à une grande profondeur, des engrais carbones, un réservoir humide contre lequel la sécheresse est impuissante, en même temps que ces engrais constituent une sorte de drain qui charrie l'air et la chaleur dans le sol en hiver.

« Les partisans du sous-solage, craignent, au contraire, qu'à un cube de terre non fertilisé, il ne faille un double engrais pour ne produire qu'un effet simple, et se demandent avec terreur si un estomac ainsi agrandi n'exigera pas une triple alimentation.

Le Jury de Petit-Bourg ne s'est pas prononcé catégoriquement pour l'un ou l'autre de ces deux systèmes. Nous imiterons sa prudence, quoique cependant nous puissions dire *a priori* que le travail des défonceurs est plus complet et plus économique que celui effectué par la charrue ordinaire, suivie de la fouilleuse.

Pour se prononcer et adopter tel ou tel système,

on devra cependant tenir compte de la nature du sous-sol et de sa composition.

Quoiqu'il en soit, douze défonceuses ont affronté les chances de la lutte avec des charrues défonceuses diverses, ce sont :

1° La charrue de M. Vallerand, de Monflaye, aux formes athlétiques, et aux allures révolutionnaires, attelée de 12 bœufs;
2° La défonceuse Delahaye, de Liancourt (Oise), attelée également de 12 bœufs;
3° La défonceuse de M. Boitel, de Soissons, attelée de 12 bœufs;
4° La demi-défonceuse de Fondeur, de 6 bœufs;
5° La demi-défonceuse de Henry frères, de Drury-les-Amiens, attelée de 6 bœufs;
6° La demi-défonceuse du même, attelée de 4 bœufs.
7° La demi-défonceuse de la Seine-Inférieure, attelée de 6 bœufs;
8° La demi-défonceuse de Meugniot, de Dijon, attelée de 6 bœufs.

Parmi les charrues suivies de fouilleuses, se placent les charrues de MM. Pinel, attelées de 8 bœufs, et de Henry frères;

De notre collègue M. Robert de Pourtalès, attelée de 4 chevaux.

La charrue Bonnet, d'Avignon, qui avait été annoncée, n'a pas paru sur le champ du concours, pas plus que la charrue anglaise Cotgreave.

Ainsi, nous avons en présence, huit défonceuses, c'est-à-dire huit charrues brabants doubles, de di-

mension plus ou moins grande, exécutant le labour profond d'un seul jet, le labour de défoncement.

Et trois charrues ordinaires suivies de fouilleuses qui pratiquent le défoncement sans ramener le sous-sol à la surface, en le mélangeant avec la terre arable.

Si nous consultons le tableau synoptique des labours, que nous devons au savant rapporteur du jury de Petit-Pourg, nous trouvons les résultats suivants :

1° La défonceuse Vallerand, à laquelle il arrive un accident au début, a fourni avec 12 bœufs une raie de 32 c. de profondeur sur 45 c. de largeur, et retourné un cube de terre de 1 m. 440.

2° La défonceuse Delahaye, attelée de 12 bœufs également, a ouvert une raie de 35 c. de profondeur sur 48 c. de largeur, et remué un cube de terre de 1 m. 680.

3° La défonceuse Boitel, attelée également de 12 bœufs, a fourni un labour de 40 c. de profondeur sur 40 c. de largeur de bande, et remué un cube de terre de 1 m. 600.

Or, la mesure du travail effectué est le cube de terre retournée, mais retournée avec le moins d'effort possible, c'est-à-dire avec une proportion entre la largeur et la profondeur, qui est reconnue devoir être dans le rapport de deux à trois.

D'après ces données, nous voyons que la défonceuse Boitel n'a pas dans le travail observé cette loi : la profondeur de son labour étant égale à sa largeur.

Reste donc les deux défonceuses Vallerand et Delahaye qui répondent assez bien aux conditions d'un bon labour.

La défonceuse Delahaye a sur sa concurrente l'avantage d'avoir remué un cube de terre supérieur de 80 décimètres cubes.

Demi-défonceuses attelées de huit bœufs.

Parmi les demi-défonceuses attelées de huit bœufs, la demi-défonceuse Boitel, a pris une éclatante revanche, elle a, sur un labour où le rapport entre la profondeur et la largeur a été respecté (33 c. de profondeur sur 45 c. de largeur) retourné un cube de terre de 1 m. 485.

Demi-défonceuses attellées de six bœufs.

Les demi-défonseuses, plus à la portée de nos cultures, à cause de leur plus petite dimension, étaient représentées par MM. Fondeur, de Jussy; Henry frères, Denin et Meugniot, de Dijon.

Le résultat du travail par ordre de classement, est le suivant :

	Prof. du labour.	Largeur.	Cube retourné.
1° Fondeur	0 m. 30	0 m. 38	1 m. c. 140 déc.
2° Henry frères	0 25	0 38	0 950
3° Denin	0 27	0 35	0 945
4° Meugniot	0 27	0 30	0 810

On voit par ce tableau que le travail obtenu le plus considérable, est celui de la demi-défonceuse Fondeur; mais la proportion entre la profondeur de la raie et sa largeur n'est pas aussi normale que dans la charrue suivante, la charrue Henry frères.

Charrues suivies de fouilleuses.

Trois concurrents s'étaient seulement présentés :

1° Notre collègue, M. le comte Robert de Pourtalès, avec une charrue et une fouilleuse, attelées chacune de 2 chevaux en tout : 4 chevaux.

2° Henry frères;

3° Pinel;

Ces deux dernières charrues attelées de bœufs.

Si nous consultons le tableau du rapporteur, Nous voyons que le plus grand cube de terre remué est de 1 m. 90 déc. cubes, mais que la charrue Pinel, qui a obtenu ce travail, était attelée de huit bœufs.

Le plus grand travail effectué est celui obtenu par la charrue de M. le comte Robert de Pourtalès, 0 m. 840.

Si nous consultons le tableau synoptique des prix de revient nous voyons :

TABLEAU DE PRIX DE REVIENT.

CONCURRENTS.	TRAVAIL d'une journée.	CUBE remué à l'hectare.	PRIX de l'hectare.	Prix du mètre cube.	
	h. m.	mèt.	fr. c.	fr. c.	Défonceuses.
Vallerand	1 05	3,200	34 76	0 108	
Relahaye	1 11	3,500	35 60	0 098	
Vonfleur	0 89	3,000	22 49	0 075	
Boitel	94	3,800	40 00	0 105	
Boitel (n° 2)	1 05	3,300	23 80	0 072	
Henry frères	0 89	2,500	22 00	0 880	
Denis	0 96	2,700	25 25	0 861	
Mengniat	0 70	2,700	28 50	0 108	
Henry frères	0 26	0	48 50	0 156	Charrues avec fouilleuse.
De Pourtalès	0 70	2,800	19 00	0 077	
Pinel	0 86	3,400	26 29	0 077	

D'après le tableau synoptique, nous voyons que parmi les défonceuses la charrue Delahaye fait encore le plus de travail : 1 hectare 11 ares par jour, et retourne 3,500 mètres cubes de terre ; à raison de 33 fr. 60 c. l'hectare, ce qui remet le mètre cube à 0 fr. 098 millièmes.

Parmi les charrues suivies de fouilleuses, la charrue de M. de Pourtalès laboure 70 ares par jour, et remue 2,800 m. cubes de terre, à raison de 19 francs de l'hectare : ce qui remet le mètre cube à 0 fr. 077 millièmes. C'est certainement là le travail obtenu le plus économique.

Il ressort clairement de ces chiffres que le travail de la charrue suivie de la fouilleuse, semble être plus économique que celui des défonceuses et des demi-défonceuses ; mais est-il exécuté d'une manière aussi parfaite et aussi régulière.

C'est ce dont il nous sera permis de douter. La fouilleuse pour nous ne remue qu'incomplètement le sous-sol de la raie. S'il était possible d'enlever par la pensée tout le cube de terre remuée, on verrait certainement des inégalités et des parties non attaquées par la fouilleuse, tandis que la même opération montrerait, pour la défonceuse, une surface parfaitement et entièrement remuée et retournée.

En résumé, le rapporteur du jury de Petit-Bourg conclut et pose en principe, et nous nous rangeons à son opinion, que partout où il n'y a pas d'inconvénient grave à ramener le sous-sol à la surface, il n'y a pas à hésiter à se servir des défonceuses remuant le sol plus profondément, plus complètement

que les charrues suivies de fouilleuses, puisqu'elles le retournent entièrement et au même prix que les dernières, si ce n'est à meilleur marché.

Tel a été, Messieurs, le concours international de labourage profond de Petit-Bourg. — Tel a été le résultat de ces essais qui ont duré plusieurs jours et qui ont pris tout-à-coup naissance dans la libre manifestation de l'agriculture toute entière.

NOTA. — Voir la discussion relative à ce rapport page 155.

RAPPORT

SUR LA

MARÉCHALERIE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

EN 1867,

Par une Commission composée de MM. Decauville, Degeneté, Leger, Moser, Vatrin, Naudin, rapporteur.

MESSIEURS,

Votre commission chargée d'examiner à l'Exposition universelle tout ce qui a pu intéresser la maréchalerie française et étrangère, a l'honneur de vous rendre compte de ses observations.

Cette commission composée de :

MM. DECAUVILLE, *président ;*
DEGENETÉ ;
MOSER ;
NAUDIN, *rapporteur,*

a dû se livrer à des recherches sur les exhibitions tant au Champ-de-Mars qu'à Billancourt, où la France

et d'autres puissances ont apporté des *specimens* de leur maréchalerie.

Cette partie du concours était représentée par l'Angleterre, la Prusse, l'Autriche, la Russie, etc., etc.

Mais disons-le de suite, les produits d'aucun pays n'ont offert, sous ce rapport, l'intérêt de l'exposition française. C'est donc un titre de plus acquis à la maréchalerie de notre pays qui, vous le savez, passe pour être la meilleure et la mieux raisonnée au point de vue de la conservation du cheval.

On a dit depuis longtemps: *La ferrure du cheval est un mal nécessaire.* Ceci est d'autant plus vrai que beaucoup de chevaux sont mis hors de service par suite d'une ferrure mal faite qui détériore la corne, fausse les aplombs ou occasionne des boiteries qui, bien souvent, se compliquent d'accidents irremédiables.

Quand, au contraire, la maréchalerie est bien compromise et bien exécutée, tous ces désordres sont évités ; elle favorise la marche sur tous les terrains : durs, irréguliers, caillouteux, glissants, etc.

Donc, la ferrure est nécessaire et a pour but de protéger l'ongle du cheval contre l'usure qui se produirait infailliblement pendant la marche sur toutes sortes de terrains.

Indépendamment de l'exposition générale de la maréchalerie, l'Administration supérieure a institué un concours pour les divers systèmes de ferrure nouvellement imaginés. Ce concours a eu lieu le 14 juin à l'île de Billancourt, où votre commission

s'est rendue afin d'assister à toutes les opérations qui pouvaient l'intéresser.

Pour favoriser l'exposé de ce compte-rendu de ces divers côtés de l'Exposition, votre commission a dû établir son programme de la manière suivante :

1° Visite et appréciation de tout ce qui a été exposé par les étrangers ;

2° Visite et appréciation de tout ce qui a été exposé par les Français ;

3° Appréciation du concours sur les divers systèmes de ferrure nouvellement imaginés.

I. — MARÉCHALERIE ÉTRANGÈRE.

De toutes les puissances étrangères, c'est l'Angleterre qui a fourni la plus intéressante collection, et aussi la plus propre à attirer l'attention publique.

Cette collection qui était située au Champ-de-Mars, au milieu des articles divers de la Grande-Bretagne, se composait d'une grande et élégante vitrine renfermant tous les systèmes de fers connus en Angleterre. Cent cinquante fers environ, et vingt-cinq ou trente pieds ferrés étaient groupés par analogie d'objet : tous étaient d'un fini remarquable quant au poli ; mais nous devons dire qu'avec la meilleure volonté du monde, nous n'avons pu nous pénétrer de l'utilité réelle du plus grand nombre qui représentaient des formes assez singulières et incomprises, par rapport au travail compliqué

qu'ils exigent, sans en reconnaître la véritable application.

Ces fers étaient divisés selon qu'ils devaient être employés pour des chevaux de selle, de course ou de chasse, ou bien pour des chevaux de trait léger ou de gros trait.

Nous avons remarqué d'énormes fers employés pour les gros chevaux de brasseurs. Ces fers, armés de crampons élevés, doivent nécessairement fatiguer les articulations, fausser les aplombs et détériorer la corne; d'autant plus que leurs poids est de deux kilogrammes environ, indépendamment des douze à quinze clous nécessaires pour les fixer à chaque pied. Or, si un cheval ferré de la sorte des quatre pieds en lève un à chaque seconde, il se trouve avoir à soulever un poids qui n'est guère moins de 500 kilogrammes par heure.

Enfin, dans cette collection il y avait beaucoup de fers de pure fantaisie; néanmoins, les exposants, MM. les frères Dollard, de Londres, ont reçu *une grande médaille d'or*.

Il est vrai que cette récompense a été accordée non à l'œuvre du maréchal, mais à l'élégance du travail tout artistique, exposé par les maréchaux-ferrants et vétérinaires des chevaux de S. A. R. le prince de Galles.

Inutile d'en dire davantage.

Parmi les objets de l'équipement et du harnachement de l'armée anglaise, nous avons vu des modèles de fers à cheval employés pour les chevaux de trait et de selle. Tous se rapprochaient de nos

fers français dont ils ne différaient que par la forme de l'étampure qui était oblongue et interrompue; l'ajusture était assez prononcée et absolument comme celle que nous donnons dans plusieurs contrées de la France, c'est-à-dire en bateau.

Cette modification de la ferrure anglaise, que tout le monde connaît, a été ordonnée depuis la guerre de Crimée, où nos alliés d'alors ont pu apprécier et reconnaître la supériorité de la ferrure française.

La Prusse avait aussi un assez grand nombre de modèles, bien polis et se rapprochant des fers anglais par l'étampure et des fers français par l'ajusture.

En outre, on a remarqué aussi des fers à rainure anglaise et à éponges nourries ou bien terminées par un crampon haut et allongé.

Ici, nous avons constaté que nous n'avions aucun enseignement à retirer de la manière de préparer le pied et de le ferrer. Sous ce rapport, la méthode allemande laisse au moins autant à désirer que la méthode anglaise.

L'Autriche avait aussi quelques rares modèles de fers qui ne différaient en rien des précédents, et ne nous ont rien offert de particulier à noter.

Nous avons à signaler, en passant, dans la section italienne, un cadre de fers qui ne témoignent pas d'un grand progrès de la maréchalerie dans la Péninsule.

La Russie n'avait aucune collection de la maréchalerie, mais il nous a été possible d'étudier la ferrure des chevaux de ce pays, en visitant les écuries

où étaient représentées les principales races chevalines russes que S. M. l'Empereur avait envoyées.

Ces chevaux portaient des fers épais, larges et armés de hauts crampons avec une forte éminence en pince ; des clous grossièrement faits laissaient d'énormes rivets mal enchassés dans la corne, ce qui rendait cette ferrure des plus désagréable à l'œil.

Il y avait encore une étude spéciale à faire sur la ferrure des chevaux orientaux amenés du Maroc, de Tunis et d'Egypte ; mais cette méthode de ferrer les chevaux de ces contrées, est tellement opposée à nos principes de ferrure, qu'il ne peut y avoir aucun intérêt à nous y arrêter.

II. — MARÉCHALERIE FRANÇAISE.

Vous savez déjà, Messieurs, que les hippiatres les plus distingués, comme les hommes les plus pratiques en maréchalerie, reconnaissent que la maréchalerie française est la meilleure, la mieux faite et la plus rationnelle.

Cette vérité a paru plus évidente encore à l'Exposition où la France, à ce point de vue spécial, tenait assurément la meilleure place.

Si nous ne craignions pas de trop nous étendre, nous vous parlerions de tous les divers systèmes de ferrure pratiqués en France, qui s'y trouvaient représentés ; mais il nous suffira, pour atteindre au but que la Société s'est proposé, de vous entretenir des systèmes les plus récemment mis en pratique, et dont le nombre, en s'accroissant, est la meilleure

preuve de l'intérêt général que tout le monde prend à la question.

C'est l'occasion de rappeler à la Société impériale d'Agriculture de Seine-et-Oise la part qu'elle même y a prise dans une solennité agricole, où elle avait ouvert un brillant concours de maréchalerie que S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture a bien voulu honorer de sa présence, et où elle a prouvé quelle importance elle attache à cet art, comme elle l'a fait encore par la nomination d'une commission chargée d'examiner la maréchalerie à l'Exposition universelle au Champ-de-Mars et à Billancourt.

Les exposants français étaient nombreux : d'abord la Société protectrice des animaux de Paris avait une grande collection de maréchalerie, ainsi les ferrures Charlier, Naudin, Tabourin, Pescherel et la belle vitrine de M. Salle, vétérinaire en deuxième, aux dragons de l'Impératrice, étaient groupées dans une partie de l'emplacement affecté à cette Société.

A Billancourt on a vu aussi plusieurs collections très-intéressantes : 1° celle de M. Percheron, vétérinaire à Paris, où figuraient tous les fers français et étrangers des divers pays d'Europe, d'Afrique et d'Amérique, etc., etc. La disposition de cette exhibition et les soins apportés dans l'exécution, faisaient supposer que M. Percheron aurait pu rivaliser avec les frères Dollard, de l'Angleterre ; mais cet exposant n'a eu pour récompense qu'une mention honorable.

M. Conté, maréchal-ferrant, à Saint-Jean-de-Losne (Côte d'Or), avait exposé une grande collec-

tion de fer forgés et ajustés par lui-même. Malgré l'imperfection de quelques-uns, on peut dire que cet habile ouvrier a produit un travail très-intéressant au point de vue pratique. M. Conté a obtenu une médaille d'argent.

Une autre collection représentant des fers bien forgés et des pieds ferrés, se trouvait aussi à Billancourt ; moins digne d'intérêt, elle ne représentait qu'un travail de fantaisie, prouvant néanmoins que l'exposant est un habile ouvrier maréchal, que l'on a récompensé d'une médaille de bronze.

Les maréchaux-ferrants du 19e régiment d'artillerie à cheval, à Vincennes, ont représenté la maréchalerie militaire.

Votre rapporteur, qui voudrait ne pas vous entretenir de ce travail dont il a eu l'initiative et la direction, eut désiré voir les membres de la commission, se charger de cette partie du compte-rendu : aussi me bornerai-je à une simple indication.

Les maréchaux-ferrants du 19e d'artillerie ont préparé une vitrine contenant tout le matériel nécessaire à la démonstration pratique de la maréchalerie française et étrangère pratique.

Quatre-vingts pieds ferrés d'après tous les principes de l'art, étaient classés méthodiquement, de manière à démontrer la ferrure normale, orthopédique et pathologique. Indépendamment de cette classification méthodique, les éléments anatomiques du pied étaient représentés ; puis les matières premières, pour la fabrication progressive du fer à cheval ; ensuite les préparations préliminaires de la fer-

rure étaient démontrées, ainsi que les instruments de ferrure.

Les nouveaux systèmes de ferrures étaient figurés, ainsi que les spécimens des ferrures étrangères : *anglaise, allemande, espagnole, prusse, danoise, turque, arabe, etc., etc.*

Le jury d'examen a décerné aux maréchaux du 19e d'artillerie une médaille d'argent, trois médailles de bronze et une somme de trois cents francs.

M. Charlier, vétérinaire à Paris, a aussi exposé plusieurs pieds ferrés au système dit Périplantaire, dont j'aurai l'honneur de vous entretenir.

M. Peillard, capitaine de gendarmerie à Tarbes, a aussi exposé un mode de ferrure qu'il a cru imaginer et qui consiste en deux branches de fer ajustées et fixées sur le pied du cheval, dans le but de prévenir le resserrement du talon.

Ce système n'est pas le moins du monde rationnel et n'offre aucun intérêt.

M. Tabourin, professeur à l'École vétérinaire de Lyon, exposait un fer à pinçon circulaire, dont l'application nous a paru trop peu rationnelle pour qu'il soit utile d'en parler.

M. Pescherel, de Paris, a aussi exposé le fer à à crampon circulaire, simple ou double, forgé au laminoir ; ce fer est d'une heureuse conception, mais il a le désavantage d'être d'un prix de revient relativement plus cher que le fer forgé au marteau, et sa durée est moins longue après un temps égal d'application.

Cette fabrique de fer à cheval qui est à Yvry, près

Peris, dans les usines de MM. Coutant frères, fournit des fers forgés à 42 fr. les 100 kilogrammes.

III. — CONCOURS DE MARÉCHALERIE A BILLANCOURT.

Le 14 juin, d'après l'indication du programme de l'Exposition universelle, la commission s'est rendue à l'île de Billancourt pour assister aux opérations du concours de maréchalerie, où on devait examiner les divers systèmes de ferrure.

Le jury d'examen, composé de MM. Bouley, inspecteur des Écoles impériales vétérinaires, président; Barthélemy (jeune), vétérinaire, à Paris; Raynal, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort, et Vatel, vétérinaire, à Paris, rapporteur, a pu réunir huit concurrents, pour lesquels on a fait venir des forges d'artillerie et des chevaux de l'artillerie de la garde de Versailles.

Après un tirage au sort pour les forges et les chevaux, les concurrents étaient dans l'ordre suivant :

N° 1, M. Legris; n° 2, M. Rochut; n° 3, les maréchaux Cénac, Amichault, Jolivet et Boudierle, du 19e d'artillerie; n° 4, M. Charlier; n° 5, M. Dollard; n° 6, M. Conié; n° 7, M. Watrin; n° 8, M. Pescherel.

Le n° 1 a ferré deux pieds à l'anglaise;

Le n° 2 a ferré deux pieds au système Charlier;

Le n° 3 a ferré quatre pieds au système Naudin, dont deux avec des crampons mobiles pour assurer la marche des chevaux sur la neige, la glace et le verglas, imaginés par MM. Moser et Naudin;

Le n° 4 a ferré deux pieds au système Charlier;

Le n° 5 a ferré deux pieds à l'anglaise;

Le n° 6 a ferré quatre pieds à la française;

Le n° 7 a ferré deux pieds au système désencastrelleur Watrin;

Le n° 8 a ferré deux pieds avec des fers Pescherel.

Le travail a commencé à neuf heures du matin et n'a été terminé que vers quatre heures du soir. Pendant tout ce temps, la commission surveillait les ouvriers et se faisait rendre compte du but et de l'importance de chaque système.

Pour clore la séance, la commission s'est fait présenter tous les chevaux ferrés; elle a examiné et noté des observations personnelles sur chaque pied, et enfin, elle a essayé le système proposé par M. Méricaut, fabricant d'instruments de chirurgie à Paris, dans le but de favoriser la marche des chevaux sur la glace.

Voici en quoi consiste ce procédé :

M. Méricaut a imaginé un petit appareil qui consiste en deux tiges de fer disposées en croisillon, qui sont réunies à leur centre par une vis de pression; les extrémités de ces tiges viennent s'appuyer sur la rive interne du fer en formant un X, dont les branches postérieures s'appuient sur les éponges et les antérieures au niveau des mamelles du fer. Ce patin est percé de trous taraudés, qui peuvent recevoir des crampons à vis que l'on enlève à volonté.

L'application de ce système n'a pas répondu à l'espoir de l'inventeur, et malgré tout le désir de la

commission de le voir réussir ; chaque fois que l'application a été faite sur un cheval exercé au trot, aussitôt les patins se détachaient. Du reste, le prix de revient estimé à cinq francs pour chaque pied, sans compter les crampons à vis, aurait nécessité une dépense de 25 à 30 fr. par cheval pour une première mise.

Avant de se séparer la commission a décidé que tous les chevaux ferrés à Billancourt seraient conduits à l'École militaire quinze jours après, pour être examinés, afin de décider sur la valeur de ces divers systèmes.

Le 29 juin, à trois heures du soir, ces chevaux étaient réunis dans la cour de l'École militaire, dans l'ordre de classement déjà indiqué.

Votre rapporteur qui a assisté à cette nouvelle séance, a fait les remarques suivantes :

Pour le n° 5, les pieds antérieurs, ferrés à l'anglaise, n'offraient rien de particulier à noter ; mais, d'après des renseignements, ce cheval a boité du membre antérieur gauche et a dû être déferré le même jour du concours.

Pour le n° 2, les pieds antérieurs ont été ferrés au système Charlier, par un ouvrier de M. Rochut, associé. Ce cheval a paru être dans des conditions parfaites d'aplombs ; les fers étaient solidement fixés et les pieds avaient une belle tournure.

Pour le n° 3, quatre pieds ferrés d'après le système Naudin, étaient dans les conditions de solidité, d'aplombs et de bonne ferrure qui ne laissaient rien à désirer.

Pour le n° 4, il a été constaté qu'un des deux pieds ferrés au système Charlier (le gauche), a dû être déferré le 14 juin ; en arrivant à Versailles le cheval ne marchait plus que sur trois jambes : le pied droit était tellement disgracieux et avait été si mal paré qu'il semblait être très-cagneux.

L'observation qui en a été faite au Président du jury, a été parfaitement reconnue par les autres membres.

Pour le n° 5, deux pieds ferrés à l'anglaise par l'un des MM. Dollard, de Londres, ont paru être dans des conditions irréprochables pour ce genre de ferrure.

Pour le n° 6, quatre pieds ferrés à la française, par M. Conté, de Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or), indiquaient une grande habilité de la part de l'ouvrier.

Pour le n° 7, deux pieds antérieurs ferrés, au système Watrin, indiquaient tous les bons effets que l'on peut obtenir de cette méthode pour combattre l'encastelure.

Pour le n° 8, deux pieds ferrés au système Pescherel ont été l'objet de remarques défavorables ; le pied antérieur gauche s'est déferré le 14 juin en retournant à Versailles.

D'après cet examen la commission a cru ne pouvoir prendre une détermination et a remis à un autre jour l'arrêt qu'elle avait à formuler.

La divergence d'opinion des membres du jury a été cause de la remise de son jugement : deux membres opinaient pour le système Charlier, les deux

autres étaient diamétralement opposée. M. le Président crut devoir proposer un nouvel examen de la ferrure Charlier, à l'exclusion de tous les autres concourrents, et, en outre, il a déclaré l'incompétence du jury pour en constituer un autre, pour lequel on convoquerait des membres des nations étrangères.

Des vétérinaires belge, italien, russe et français furent appelés à Paris.

Ce nouveau jury composé de vétérinaires de tous les pays, assistés de plusieurs notabilités de la presse parisienne, notamment du journal le *Figaro*, s'est réuni dans les premiers jours de septembre, dans les écuries du chemin de fer de l'Ouest, à Saint-Lazarre, dont tous les chevaux sont ferrés, à peu près au système Charlier. L'opinion générale a été que ce système était incomparablement supérieur à tout ce que l'on a pu faire jusqu'à présent. Du reste, on a pu lire ce compte-rendu dans le journal le *Figaro*.

MM. Barthélemy et Raynal, déjà membres du premier jury, du 29 juin, à l'Ecole militaire, furent seuls à émettre une opinion contraire.

A cette occasion, veuillez permettre de vous dire quelques mots de cette ferrure Charlier, que peut-être beaucoup d'entre vous, Messieurs, ne connaissent pas.

M. Charlier, vétérinaire à Paris a lu, comme beaucoup d'autres, tous les travaux sur la maréchalerie par Lafosse ; il y a trouvé un système qui consiste à faire une rainure circulaire dans l'épaisseur de la paroi et

d'y loger une bande de fer arrivant au niveau de la sole qu'il respectait tout à fait. Il avait d'abord fixé ce fer avec des vis, mais il a préféré employer le clou à long collet, dit anglais; le même que Lafosse employait aussi.

Cette manière de ferrer qui semblait très-séduisante d'après des modèles en gutta-percha, n'était guère réalisable sur des pieds naturels.

Les nombreux accidents que l'on a remarqués partout quand on a voulu la pratiquer, selon les modèles en gutta, suscitèrent de sérieuses observations de la part des hommes spéciaux, notamment, des Leblanc, Villate, Percheron, Legris, Barry, Raynal, voire même M. Bouley, qui, dans la séance de la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire, du 10 août 1865, ne semblait pas être très-partisan de ce mode de ferrure, tout en faisant ressortir que M. Charlier n'agissait pas avec une foi parfaite.

L'inventeur a tellement changé son premier *modus faciendi* qu'il n'en reste pour ainsi dire que la pénombre; aujourd'hui il se contente d'un fer étroit et très-épais, de sorte que l'idée mère est lettre morte, ce n'est plus le contact de la sole du pied sur le sol; ce pied est éloigné d'un centimètre au moins. Encore quelques millimètres en moins de la rainure pour l'épaisseur et la largeur et M. Charlier fera de la ferrure rationnelle et pratique.

Peut-on ferrer tous les chevaux à la manière de M. Charlier, et est-elle réellement possible en tous

lieux et pour tous les pieds ? nous ne le pensons pas.

La prétention qu'a l'auteur de ramener tous les pieds défectueux à leur état primitif et naturel, nous paraît hyperbolique, et les opinions de plusieurs praticiens qui ont essayé ce système confirment les insuccès que nous avons également éprouvés.

Ce n'est guère que dans les grandes villes où l'on peut pratiquer la ferrure Charlier sur certains pieds ; mais dans les campagnes, que les propriétaires de chevaux se gardent bien d'en faire usage, attendu que là les bons ouvriers font défaut, et que si quelques mal avisés tentaient de l'essayer, il pourrait en résulter des inconvénients regrettables.

En outre, comme souvent la ferme est loin de l'atelier du maréchal, on expose un cheval déferré à avoir un pied en mauvais état et sur lequel la ferrure Charlier ne serait plus pratiquable, tout en rendant la ferrure ordinaire très-difficile.

Un ouvrier médiocre pourra facilement enclouer un cheval, puisque le fait s'est produit par l'ouvrier le plus habile de M. Charlier, au concours de Billancourt.

Pour vous, Messieurs, propriétaires de chevaux, dans vos établissements agricoles, vous n'avez pas d'intérêts à faire ferrer vos chevaux au système Charlier, laissez cela aux amateurs des villes qui y croiront pour la nouveauté.

Et, à notre avis, la plus belle page de M. Charlier, dans la méthode de ferrure brevetée à son nom, c'est la grande médaille d'honneur, etc., etc., qui

lui a été décernée par le jury international de l'Exposition universelle.

Telles sont, Messieurs, les remarques qui ont été l'objet de la plus grande application de la part de votre commission, et pour lesquelles elle appelle, de nouveau, votre attention sur l'importance de la maréchalerie, toutes les fois que vous en reconnaîtrez l'opportunité.

RAPPORT

SUR

L'EXPOSITION CANINE

DE BILLANCOURT,

Fait au nom d'une Commission composée de MM. **Hardy**, **Baget**, **Renault** et de **Pavant**, rapporteur.

MESSIEURS,

Un poëte de l'antiquité a dit : Heureux les laboureurs qui, le soir venu, peuvent contempler leurs gras troupeaux avec un légitime orgueil. Au temps où nous vivons, grâce aux expositions qui se succèdent presque sans interruption, soit dans le sein même de nos villes, soit à leurs portes, le citadin le plus indifférent autrefois aux choses de la nature, se sent attirer vers elle par le spectacle aussi varié qu'intéressant qui lui est offert.

Après l'exhibition des animaux domestiques, indispensables auxiliaires de nos fermes, nous avons assisté à celle de l'espèce canine, laquelle bien que ne se rattachant pas directement à l'agriculture, la touche par quelques points que je vais avoir l'hon-

neur de vous soumettre, tant les limites de cette science sont infinies.

Nulle espèce d'animaux n'a jamais présenté plus de diversité dans sa forme que l'espèce canine; nulle n'offre l'exemple aussi frappant d'une transformation plus diverse et plus rapide. Selon les exigences de la mode ou du caprice, telle race se propage; puis, tout à coup, sans plus de raison, elle est abandonnée et disparaît aussi vite qu'elle s'était multipliée. Mais laissons la zootechnie, expliquer ces vicissitudes, et bornons-nous à ces groupes de sujets dont l'étude rentre dans le domaine de la culture.

En première ligne, je citerai le chien de berger, ce serviteur si intelligent et si fidèle; deviendrait-il aussi rare dans nos campagnes qu'à Billancourt, où l'on ne comptait que quelques spécimens venus de la Brie. Cette précieuse race qu'on vit dans tous les temps servir à la garde ou à la défense d'un troupeau, tendrait-elle à disparaître? sera-t-elle maintenant réduite à un rôle moins noble depuis que la laine est moins recherchée que la viande, à conduire les animaux à l'abattoir? J'aime à croire que ces tristes pressentiments ne sont pas fondés, et que ce courageux compagnon de l'homme, à l'œil expressif, à la physionomie ouverte, conservera l'empire où il régnait sans partage, ainsi que son caractère distinctif.

La chasse étant du ressort de l'agriculture, dont elle reconnaît les lois, je dois mentionner les chiens appartenant à cette catégorie. Généralement les chiens d'arrêt étaient peu remarquables, les plus

beaux types de ce genre étaient des épagneuls anglais, au pelage long et soyeux, mais d'un prix à faire reculer les amateurs les moins timides. Quant aux meutes de chiens courants, que le morcellement infini de la propriété en France rend de plus en plus rares, celles qui figuraient à Billancourt étaient les mêmes qu'aux précédentes exhibitions.

Les chiens de garde, ces hôtes habituels de toute habitation un peu considérable, étaient classés soit parmi les montagnards des Alpes ou des Pyrénées, soit parmi les terre-neuve, les boule-dogue et les terriers. Chacune de ces races possède des aptitudes particulières, et quelques-unes mêmes sont renommées pour les services qu'elles rendent à l'humanité; mais pour les exploitations rurales où l'agriculteur est attaqué de tous les côtés par ces petits ennemis destructeurs de sa basse-cour et de ses grains, l'exposition nous a offert le type d'un chien spécial, particulièrement recommandable par son utilité pratique. Cet animal est le bull-terrier, empruntant ses qualités tantôt au boule-dogue, lourd, mordant et tenace, tantôt au terrier, vif, adroit et souple, etc., réunit en lui ce double assemblage qui le rend si redoutable pour tous les quadrupèdes malfaisants. Cette race si complète, qui a été obtenue en Angleterre, d'où elle s'est promptement répandue chez nous, y est destinée au plus légitime succès

Oserai-je vous parler, Messieurs, de ces petits roquets, gros comme la moitié du poing, et reposant nonchalamment, derrière un globe de verre,

sur des carreaux de velours. Ceux-là ont obtenu des prix. Quels prix? je ne saurais le dire dans ce compte-rendu.

La critique a prétendu que cette exposition était inférieure à celle qui l'avait précédée. Doit-on se montrer aussi sévère pour des exposants qui, relégués cette fois, à six kilomètres du centre du Paris élégant, des Champs-Elysées, avaient néanmoins amené un contingent de plus de trois cents têtes d'animaux, chiffre assez respectable, et ne doit-on pas plutôt des encouragements à ceux qui se sacrifient dans l'intérêt de nos besoins ou de notre instruction.

MÉTÉOROGRAPHE

DE

l'Ecole impériale d'agriculture de Grignon

PAR M. POURIAU.

Le météorographe, construit par M. J. Salleron pour l'Ecole de Grignon, a pour objet d'enregistrer à tout instant du jour et de la nuit :

1° La vitesse et la direction du vent;

2° Les heures des précipitations aqueuses et les hauteurs d'eau tombée;

3° Les variations de la pression barométrique.

Les instruments dont il se compose, sont :

1° Un anémométrographe;

2° Un barométrographe ;

3° Un udométrographe ;

4° Un appareil enregistreur qui imprime sur une feuille de papier les indications fournies par ces différents instruments.

Le météorographe doit être complété, bientôt, par un thermomètre métallique et un hygromètre de Saussure, transformés également en instruments enregistreurs.

Anémométrographe.

L'anémométrographe a pour objet d'enregistrer d'une manière continue, *la vitesse* et *la direction* du vent; il se compose de 2 parties principales, savoir : 1° L'anémomètre : 2° l'enregistreur qui inscrit dans le cabinet la direction et la vitesse du vent.

Vitesse.

Un moulinet de Robinston, porte une vis tangente qui engrène avec une roue dentée portant 200 dents. Chaque fois que le moulinet fait un tour entier, la roue avance d'une dent, d'où il suit qu'un tour entier de cette roue correspond à 200 tours du moulinet et à un chemin parcouru par le vent qui dépend à la fois de la longueur des bras du moulinet et des propriétés spéciales à cet appareil. A chaque tour entier de la roue dentée, un circuit de pile, dont l'enregisteur et le moulinet font partie, se trouve fermé et un style marque alors, sur l'enregistreur, un point qui, dans notre appareil, correspond à un chemin parcouru par le vent, égal à 2 kilomètres.

Direction.

La girouette se compose de deux grandes roues à ailes, disposées d'après les indications de M. Piazza Smith, directeur de l'Observatoire d'Edimbourg. Sous l'influence du vent, ces roues tournent en même temps qu'elles s'orientent et dans ce second mouvement elles déterminent la rotation d'un axe vertical qui porte un ressort frotteur à fourchette. Le ressort entraîné dans le mouvement de rotation de l'axe, frotte successivement sur les quatre secteurs

d'une plaque circulaire et métallique, complètement isolés les uns des autres, et à chacun desquels vient aboutir un fil conducteur qui communique avec l'enregistreur et la pile, tandis que l'autre pôle de la pile est en communication constante avec le disque circulaire par l'intermédiaire de l'axe. — Ces 4 secteurs correspondent aux 4 directions, N. S. O. E du vent, suivant la position du ressort frotteur sur l'un des secteurs, le courant passe dans un électro-aimant différent, et le style dont il est muni marque sur le cylindre enregistreur, la direction du vent correspondant au secteur. — Si le ressort à fourchette est à cheval sur la ligne de séparation de deux secteurs, le courant passe dans deux électro-aimants à la fois, et les styles marquent sur l'enregistreur une direction de vent intermédiaire, telle que, NE, SO, etc.

Du Baromètrographe.

Le baromètre adopté dans l'appareil enregistreur est un baromètre métallique, dit : *anéroïde* ou *holostérique*, dont les indications sont enregistrées *mécaniquement* et non pas par le secours de l'électricité. A cet effet, la partie de l'aiguille indicatrice opposée à celle qui se meut sur le cadran est prolongée hors de la boîte par une tige très-fine à l'extrémité de laquelle est fixée une pointe de cuivre sur la tête de laquelle vient frapper un petit marteau, toutes les dix minutes. Ce petit marteau reçoit son mouvement d'un mécanisme solidaire de l'horloge, qui fait partie de l'enregistreur, et chaque fois qu'il tombe sur le style, ce dernier marque un point sur

la feuille d'enregistrement. Tous ces points réunis entre eux donnent la courbe des variations barométriques pendant 24 heures.

De l'Udométrographe.

L'udométrographe se compose d'un udomètre ordinaire dont l'entonnoir est prolongé par un tube qui conduit l'eau pluviale dans un appareil spécial. — Cet appareil consiste en un récipient formé de deux petits reservoirs séparés par une cloison et qui forment une seule pièce suspendue sur un axe horizontal et placée de telle sorte qu'il n'y a d'équilibre stable que, lorsqu'un des réservoirs est relevé et l'autre abaissé. Quand il pleut, l'eau vient tomber dans le réservoir le plus élevé, et lorsque la charge est suffisante, l'appareil bascule autour de son axe de rotation; mais dans ce mouvement une aiguille en acier, placée sous le récipient décrit un axe de cercle et traverse le mercure renfermé dans une petite auge placée en dessous. Le circuit propre à cet appareil se trouve alors fermé et le courant qui passe dans l'électro-aimant du circuit fait marquer un *point* à son style sur l'enregistreur. — Ce point représente une hauteur d'eau déterminée d'avance, un *demi-millimètre*, par exemple; la position du point sur la feuille indique l'heure de la précipitation aqueuse.

Enregistreur.

L'enregistreur se compose d'une horloge, d'un sylindre et d'une séric d'électro-aimants.

Le cylindre accomplit une révolution complète en

24 heures ; on le recouvre chaque matin d'une feuille d'enregistrement enduite préalablement d'une couche de blanc de zinc, de telle sorte que toutes les fois que les pointes de cuivre qui terminent les styles viennent frapper le papier, elles y laissent une trace grise. — 6 Electro-aimants destinés à faire mouvoir les styles sont placés sur une tablette en avant du cylindre ; — 4 servent à enregistrer la direction des vents, 1 est propre à la vitesse ; enfin, le dernier est affecté à l'udométrographe.

Les feuilles d'enregistrement portent dans le sens de la largeur des lignes horizontales qui correspondent aux 24 heures du jour, et l'espace compris entre deux lignes consécutives est lui-même divisé en 4 parties. Des lignes perpendiculaires aux premières établissent sur cette même feuille, 3 grandes divisions destinées à l'enregistrement des phénomènes relatifs au baromètre, au vent et à la pluie.

Piles.

La pile employée est celle de Daniell ; elle est composée de 8 éléments et peut fonctionner pendant un mois sans qu'il soit nécessaire d'y toucher.

Versailles. — Imp. de DUFAURE, rue de la Paroisse, 21.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extraits des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 3 AVRIL 1868.

Présidence de M. BELLA.

La correspondance renferme une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, annonçant que, « voulant donner « à la Société une preuve de son intérêt et recon- « naître toute l'utilité de ses travaux, il a décidé « que l'allocation qu'elle reçoit sur les fonds de son « Ministère serait, en 1868, élevée à 1,200 francs, « et qu'un exemplaires des livres actuellement en « distribution à la direction de l'Agriculture serait « mis à la disposition de la Société... »

La Société entend la lecture d'une circulaire dans laquelle le Président de la Société impériale et centrale d'Horticulture de France prie les Sociétés agricoles et horticoles de joindre leurs efforts aux siens

pour obtenir des mesures administratives prescrivant le hannetonnage.

La Société arrête qu'il sera écrit dans ce sens à S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

Passant aux élections, la Société, par deux votes successifs, nomme membres titulaires, dans la section des sciences et des arts appliqués, M. Worms de Romilly, maire du Mesnil-le-Roi; dans la section d'économie des animaux, M. Victor Gilbert.

Au nom d'une commission, M. Baget lit son rapport sur le projet de bail (page 227).

M. le Président félicite l'honorable rapporteur, et propose à la Société, qui l'adopte, de remettre la discussion à la prochaine séance.

La Société désigne, pour assister au concours d'animaux de boucherie, qui aura lieu à la Vilette, une commission composée de MM. Moser, d'Abzac, de Crux, Barbé (Augustin), de Pavant.

M. Morand présente un modèle de la ferrure péréplantaire de M. Charlier, et s'attache à exposer que ce système donne de bons résultats, et que son application aux chevaux employés par les cultivateurs, pourrait être utile.

M. Dailly dit que le système de ferrure de M. Charlier a été appliqué à un certain nombre de chevaux de la Compagnie des omnibus de Paris : les pieds de devant ont seuls été mis en expérience, et le résultat s'est montré satisfaisant : les chevaux glissent moins. Les expériences se continuent.

M. Bella pense que le système Charlier présente-

rait certains avantages dans son application aux chevaux employés par l'agriculture; mais cette application offre de grandes difficultés, parce que les ouvriers des campagnes ne savent pas fabriquer et appliquer le fer de M. Charlier.

M. Marand ne paraît pas préoccupé de la difficulté signalée par M. Bella : la fabrication du fer exige peu de métal et est d'une exécution facile.

MM. Decauville aîné, et Rabourdin, d'Orsay, signalent de graves embarras causés aux cultivateurs par l'application rigoureuse de règlements relatifs aux chevaux de renfort.

La Société entend MM. de La Nourais, Saugé, Bella; et sur la proposition de ce dernier renvoie, l'étude de la question à la section de législation et d'économie rurale.

SÉANCE RÉGLEMENTAIRE DU 24 AVRIL 1868.

La Société reçoit de M. le Préfet une lettre demandant des renseignements sur les récoltes en terre. La Société, après discussion, arrête qu'il sera répondu : « Que les semailles de printemps se sont « faites dans de bonnes conditions; que les récoltes « en terre présentent une bonne apparence, et que « les parties de ces récoltes, qui avaient souffert, « ont été remplacées par des blés de mars. »

Sur la proposition du Conseil d'administration, les comptes de l'année 1867 sont approuvés, et les budgets, pour les années 1868 et 1869, sont adoptés sans modifications.

M. de La Nourais propose de réglementer l'élec-

tion des correspondants qui ne lui paraît pas entourée de garanties suffisantes; l'honorable membre voudrait que les présentations de correspondants fussent faites au moins un mois avant la séance d'élection. Cette proposition, appuyée par M. Belin père, est renvoyée au Conseil d'administration.

La discussion est ouverte sur une proposition du Conseil ainsi conçue : Il serait préférable d'ajouter aux médailles des primes en argent dont la valeur ne serait pas inférieure à 25 francs.

La proposition est soutenue par MM. Pluchet, Gilbert, Grosjean, d'Abzac, — et combattue par MM. Belin père et Henri Rabourdin.

La Société arrête que les jurys chargés de juger les concours pour les espèces chevaline et bovine, pourront donner des médailles et des primes en argent, dont la valeur ne pourra être inférieure à 25 francs.

L'ordre du jour appelle le renouvellement du bureau et du Conseil d'administration pour l'année 1868-1869.

Sont nommés :

Vice-président, M. Gilbert père;
Secrétaire-adjoint, M. Hédouin;
Trésorier-adjoint, M. de Crux;
Membres du Conseil, MM. Hardy, d'Abzac, Bella, Alexis Pigeon, de La Nourais.

Sont ensuite nommés successivement membres correspondants : MM. Sainte-Beuve, à Louvres; Allaume, au Bois-Henry; Goussu, à Meulan; Renault,

à Marolles; Lalarge, à Poissy; Mathieu, à Sèvres; Jules Marquis, à Brétigny; Decauville, à Tigery; Paul Riant, à Longjumeau; Pluchet, au Coudray-Montceaux; Bellan, à Maurepas; Martin, à Dourdan; Leclerc, aux Vignettes; Charlier, à Paris; Lobeau, à Perpignan; van der Meer, à Bruxelles; Rousseau, à Angerville.

SÉANCE DU 1er MAI 1868.

La Société reçoit, pour le concours relatif à l'influence du croisement et de la sélection sur les races ovines, un mémoire qui est remis à un jury composé de MM. Pluchet, Lecoq, Cugnot, Gilbert, Pigeon (Alexis).

L'ordre du jour appelle la discussion sur le projet de modifications aux baux de ferme (page 227).

M. Baget combat une opinion de M. Legendre de Baulne, qui voudrait que le fermier entrant et le fermier sortant partageassent les produits des prairies artificielles.

M. Chachoin combat le projet de la commission sur ces deux points : qu'on ne cultive point autant de fourrages que le veut la Commission, et que l'introduction de cette clause dans un bail serait une source de nombreux procès.

M. le comte de Pourtalès qui, depuis longtemps, dans la rédaction de ses baux avec ses fermiers, leur accorde toute liberté pour le mode de culture qu'ils suivront, approuve le projet de bail, mais voudrait qu'on ajoutât une clause restrictive dans le cas où le preneur adopterait l'assolement triennal.

M. Pluchet, tout en rendant justice aux idées libérales qui guident M. de Pourtalès, pense que ses principes adoptés dans toute leur rigueur pourraient avoir des inconvénients. L'orateur trouve, sans doute, la proportion des fourrages un peu forte; il croit néanmoins que cette clause doit être adoptée, parce que la culture de plantes sarclées répartie sur plusieurs années avec de fortes fumures et suivie de céréales, mettra le sol dans des conditions très-favorables.

La Société entend encore MM. Baget, Chachoin, Sauger, et adopte la rédaction suivante :

Mode de culture.

« Le preneur aura le droit, pendant toute la durée « du bail, à l'exception de la dernière année, de « cultiver les terres labourables de la manière qu'il « jugera la plus avantageuse, sans être astreint à « aucun mode d'assolement, pourvu, toutefois, qu'il « n'en puisse résulter aucune dépréciation pour le « sol; il sera, d'ailleurs, obligé d'entretenir et « de rendre les terres en bon état de culture et « d'engrais. »

La discussion s'ouvre sur le mode de livraison des terres.

MM. de Pourtalès et Pigeon approuvent le système, mais combattent la proportion de fourrage qu'ils trouvent trop considérable; M. Pluchet se rallie complètement à la rédaction proposée par la Commission pour les deux premiers alinéas, parce qu'elle laisse toute la liberté possible au fermier

sortant, et en même temps sauvegarde les intérêts du propriétaire et du preneur.

M. Baget, répondant à des observations de MM. Pigeon et Chachoin, établit que le projet ne parle point de *luzernes*, mais bien de *prairies artificielles;* puis il ajoute : Si par des circonstances indépendantes de la volonté du fermier, les prairies n'avaient pas réussi, la clause deviendrait inexécutable, et il est bien évident qu'il serait toujours facile de constater le fait.

M. Pluchet pense qu'il y aurait avantage à modifier la rédaction qui fixe l'époque du 15 septembre, et de laisser à l'entrant la liberté de labourer et d'ensemencer.

M. Belin père voudrait qu'on fixât la date au 1er octobre; M. Baget préfère, lui aussi, une date fixe pour ne pas ouvrir la porte à des abus que la méchanceté pourrait peut-être rendre assez graves.

La Société, sur la proposition de MM. Baget et Pluchet, décide que le mode de livraison sera ainsi réglé :

Mode de livraison des terres à la fin du bail.

« Le fermier devra livrer à celui qui lui succé-
« dera, savoir : 1° 25 hectares en chaume de blé ;
« 2° 25 hectares en chaume d'avoine et seigle;
« 3° pareille quantité en jachères ; 4° 25 hectares
« en prairies artificielles de 2 ans à 4 ans, qui
« seront réparties dans une proportion à peu près
« égale sur chacune de ces trois années.

« Le fermier qui succédera au preneur aura la

« possession et la jouissance, savoir : des terres en « chaume de blé, d'avoine et de seigle, le 11 no- « vembre, jour de l'expiration du bail; des terres « ensemencées en prairies artificielles, aussitôt « après la première coupe à faire par le preneur « dans la dernière année du bail; laquelle coupe « sera effectuée conformément aux usages et de « manière à ne pas nuire aux coupes ultérieures « qui appartiendront au successeur; et des terres « en jachères, au fur et à mesure de l'enlèvement « des récoltes de l'avant-dernière année, et au plus « tard le 1er octobre, avec facilité de les labourer et « ensemencer si bon lui semble.

« Le preneur souffrira, en outre, que son succes- « seur ensemence jusqu'à concurrence de 8 hec- « tares de prairies artificielles dans la dernière sole « d'avoine, à la charge par ce dernier de payer une « indemnité qui sera fixée par des experts. »

M. Pluchet dit que la Société doit se féliciter d'avoir adopté un projet de bail qui met en relief des clauses libérales, dont l'influence, jointe à celle des longs baux, sera très-favorable au développement de la prospérité agricole.

SÉANCE DU 5 JUIN 1868.

La Société reçoit une lettre de M. le maire de Versailles qui, en vue d'augmenter le nombre des salles occupées par la bibliothèque de la ville, se voit forcé de destiner à ce service les salles occupées depuis trente ans par la Société d'agriculture.

La Société, après avoir entendu diverses observations, décide, conformément à l'avis de son Conseil d'administration, qu'il sera écrit à M. le maire : « Que la Société voit avec répugnance le déplace- « ment que M. le maire lui propose, et qu'elle croit « impossible de trouver, dans le local qui lui est « offert, les moyens de tenir ses séances générales « et les séances partielles de ses quatre sections ; « puis de placer convenablement ses collections et « ses bibliothèques. De plus, M. le maire sera prié « de vouloir bien faire étudier un projet qui satis- « ferait mieux tous les intérêts. »

M. Dailly fait hommage à la Société de son rapport au Ministre sur l'Enquête agricole.

M. Heuzé fait hommage à la Société de la seconde édition de son livre intitulé : *Les Formules des fumures et les Etendues en fourrage.*

M. le Président adresse aux auteurs les remercîments de la Société.

M. de La Nourais lit un rapport sur une brochure intitulée : *Complément de l'exposé d'un Système de Crédit foncier rural et de Crédit agricole*, par M. Granié.

M. Gilbert, de Wideville, lit un rapport sur le concours régional de Rouen.

M. le comte d'Abzac lit un rapport sur le concours de la Société hippique française en 1868.

M. de Pavant lit un rapport sur le concours de la Villette. »

Sur la proposition de M. Guillemin, la Société

décide qu'il sera écrit à M. le Préfet pour le prier de vouloir bien prendre des mesures de nature à détruire les hannetons.

RAPPORT

Fait à la Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

SUR LES

Clauses relatives à l'assolement triennal

DANS LES BAUX A FERME,

par une Commission composée de **MM. Pluchet**, *présid.*, **De La Nourais**, **Gilbert** père, **Decauville** (de Petit-Bourg), et **Baget**, *rapporteur*.

MESSIEURS,

Vous savez que la plupart des baux à ferme dans le département de Seine-et-Oise, contiennent des clauses par suite desquelles le fermier sortant est tenu de rétablir l'ancien assolement triennal à la fin du bail; quelques baux, même, obligent le fermier à suivre cet assolement pendant toute leur durée.

Si ces conditions devaient être rigoureusement exécutées, il est évident que, tandis que les arts, l'industrie et le commerce réalisent chaque jour d'immenses progrès, l'agriculture seule demeurerait stationnaire et serait en quelque sorte condamnée à l'inertie et à l'immobilité. Heureusement il n'en est

pas ainsi : l'agriculture est devenue une science qui substitue à la routine, des méthodes rationnelles; et ces méthodes ont contribué à accroître la production et remplacé les travaux manuels, dans ce qu'ils avaient de plus pénible, par l'emploi de machines et d'instruments perfectionnés; elles ont restitué à l'homme le rang qui lui appartient, dans ce monde, au milieu des êtres dont il est entouré et qu'il domine par la supériorité de son intelligence et par son génie.

Nos Sociétés d'agriculture et nos Comices agricoles se composent de toutes les classes éclairées : magistrats, fonctionnaires, savants, ingénieurs, jurisconsultes, propriétaires, se réunissent tous dans une même pensée et concentrent leurs efforts, leurs lumières et leur expérience pour contribuer à la prospérité générale.

En 1855, la Société d'agriculture de Seine-et-Oise a adopté une formule de bail qui sera toujours utilement consultée par les propriétaires et les fermiers. Mais, à cette époque, l'agriculture était au début de sa transformation; elle était dans une situation en quelque sorte transitoire; elle subissait encore l'influence des anciens usages qu'elle abandonne de plus en plus chaque jour, et qui ne tarderont pas à prendre place au milieu des souvenirs du passé.

Dans l'excellent rapport de notre honorable collègue, M. de La Nourais (page 143 des *Mémoires* de la Société, année 1855), on lit ce qui suit : « La « question des plantes améliorantes, espèces four- « ragères et plantes sarclées, est d'une telle impor-

« tance, elle se lie si intimement à la prospérité des « exploitations agricoles, que quelques membres au- « raient voulu, pour les dernières années du bail, « *prescrire un assolement dans lequel les plantes sar- « clées auraient occupé une plus large place.* La So- « ciété n'a pas partagé cet avis. *Elle approuve d'a- « vance tous les résultats qui pourront être obtenus « dans cette voie*, mais elle a pensé, en même temps, « qu'elle devait éviter de prescrire cette clause ou « toute autre analogue d'une manière impérative, « surtout dans un département où la culture des « plantes sarclées n'a pas encore atteint tout le dé- « veloppement qu'exige une agriculture réellement « progressive.

« En se bornant à donner les conseils qu'elle a « cru devoir être les plus utiles, la Société a voulu, « en même temps, laisser aux parties contractantes « la plus grande somme de liberté, persuadée que, « mieux que qui que ce soit, elles sauront justement « apprécier leurs intérêts et leurs convenances réci- « proques. »

Tout le monde reconnaît que, depuis 1855, le progrès agricole, dans notre département, n'a cessé de suivre sa marche ascensionnelle. Vous avez pensé, Messieurs, que le temps était venu d'étudier de nouveau les clauses des baux à ferme, spécialement en ce qu'elles concernent l'assolement triennal, et de rechercher les moyens d'atténuer les inconvénients qui en sont la conséquence. Je viens, au nom de la Commission que vous avez chargée de ce soin,

soumettre à votre appréciation le résultat de ses travaux.

Disons d'abord quelques mots de la clause qui oblige le fermier à suivre l'assolement triennal *pendant la durée du bail*.

En fait, cette clause n'est jamais exécutée, parce que le cultivateur doit et veut être libre dans ses assolements, au moins pendant la durée du bail; parce qu'il est le meilleur juge de la nature des produits dont il tirera le prix le plus avantageux; parce que les circonstances atmosphériques, les maladies accidentelles de certains végétaux, les épidémies sur les animaux, le bon marché ou la cherté de certaines denrées influent nécessairement sur le mode de culture et d'ensemencement; parce qu'enfin le propriétaire est lui-même intéressé, au moins indirectement, aux bénéfices de son fermier, pourvu que ces bénéfices ne soient pas réalisés au détriment de la propriété.

Un usage constant s'oppose donc à l'exécution de la clause dont nous venons de parler; les tribunaux n'ont cessé de repousser toutes demandes contraires. La jurisprudence se justifie, d'ailleurs complètement, par le motif que le propriétaire n'éprouve aucun préjudice, et que, lorsqu'il n'y a pas de dommage toute action doit être rejetée; c'est la consécration de l'un des principes incontestables de notre droit civil.

La question se présente sous un aspect bien différent à la fin des baux; alors, le fermier est tenu de rendre la ferme dans l'état d'assolement prescrit par les conventions, et il ne peut, sans le consentement

du propriétaire ou du fermier entrant, y substituer arbitrairement un autre mode de culture.

Votre Commission s'est livrée sur ce dernier point à une étude sérieuse, sur laquelle elle croit devoir appeler particulièrement votre attention.

Deux questions ressortent de cette situation :

1° Le rétablissement de l'ancien assolement triennal à la fin des baux, est-il utile ou nuisible à l'agriculture ?

2° Si cet assolement est préjudiciable soit au fermier sortant, soit au fermier entrant, comment pourrait-on le modifier sans nuire à la liberté des conventions, et en respectant les droits du propriétaire et ceux des fermiers ?

Première question.

Si les cultivateurs avaient seuls besoin d'être édifiés sur la première question, nous dirions que : la poser, c'est la résoudre. Tous les hommes livrés aux travaux des champs n'hésitent pas à reconnaître que l'ancien assolement triennal (assolement qui consiste, d'après les usages, à laisser à la fin des baux 1|3 des terres en chaume de blé, 1|3 en chaume d'avoine et 1|3 en jachères), est essentiellement nuisible à la production agricole et à l'alimentation publique.

Mais le concours des propriétaires est indispensable pour atteindre le but que nous poursuivons ; nous devons chercher à porter la conviction dans leurs esprits et à leur faire comprendre leurs véritables intérêts.

Parmi les diverses cultures, la plus épuisante est,

sans contredit, celle des céréales, qui ne restitue pas au sol tout ce qu'elle lui enlève. Le cultivateur qui s'y livrerait exclusivement ne tarderait pas à détruire la fertilité du sol, s'il n'avait pas recours à l'emploi d'engrais artificiels achetés à grands frais. Est-il, d'ailleurs, prudent de concentrer tous ses efforts sur un produit si variable dans ses prix et et dans son rendement, et qui n'est que trop souvent peu rémunérateur.

L'assolement que nous combattons comporte une sole de jachère forcée, improductive, onéreuse, qui reporte sur les deux autres soles tout le poids des charges annuelles, telles que les loyers, les contributions publiques ou locales, l'achat et l'entretien du matériel et des bestiaux, etc. En outre, la statistique prouve que c'est dans les contrées où la culture se rapproche le plus de l'assolement triennal, que le rendement proportionnel des terres ensemencées en céréales, est le moins élevé, tandis que ce rendement est plus considérable dans les contrées où la culture s'éloigne de cet assolement. Dans ce dernier cas, on peut donc obtenir le même produit sur une superficie moindre.

La culture moderne, dite intensive, facilite au contraire les améliorations; elle a aussi, sans doute, quelques inconvénients quand on veut la pratiquer sans répandre sur le sol les engrais qui sont indispensables dans toute culture; mais elle a d'immenses avantages. La diversité des cultures, si elle demande des capitaux et beaucoup d'engrais, permet de faire chaque année une récolte, au moins, sur la totalité

des terres; d'équilibrer les chances favorables ou défavorables dans l'écoulement de produits variés; d'entretenir de nombreux bestiaux qui consomment sur place et qui sont la meilleure machine à engrais; de faire sur les terres ensemencées en racines et plantes sarclées de fréquents binages dont l'utilité est si évidente; d'assurer à la classe ouvrière, en toute saison, du travail et une rémunération convenable, et de la retenir, autant que possible, dans les campagnes.

Je n'oublie pas, Messieurs, que je m'adresse à une Société qui compte dans son sein tant d'agriculteurs distingués, devant lesquels il serait superflu de développer longuement des idées qui, pour eux, sont élémentaires. Votre Commission a choisi pour rapporteur, l'un de ses membres qui ne peut avoir aucune prétention à des connaissances spéciales en agriculture et qui, à cet égard, aurait beaucoup à apprendre et rien à enseigner; n'est-ce pas la meilleure preuve qu'elle a jugé inutile de discuter, comme une thèse douteuse, des faits et des résultats établis par l'expérience et dont l'examen approfondi aurait exigé, de la part du rapporteur, une aptitude particulière.

Enfin, ai-je besoin de faire remarquer que l'assolement triennal crée un obstacle à l'alimentation des bestiaux du fermier sortant, pendant les deux dernières années et qu'il ne permet pas au fermier entrant, de trouver dans la ferme la nourriture des bestiaux qui lui sont nécessaires. De là résulte, comme je l'ai déjà dit, une interruption déplorable

dans la production, interruption nuisible non-seulement aux fermiers, mais encore à l'alimentation générale et à la richesse publique.

Sous l'apparence modeste de l'intérêt privé, se révèle une question du plus haut intérêt social.

Le rétablissement de l'assolement triennal à la fin des baux est tellement nuisible, tout à la fois, au fermier sortant et au fermier entrant, que l'on trouverait peu d'exemples de fermes qui aient été livrées dans ces conditions. Le plus souvent, il intervient une transaction qui est réglée soit à l'amiable, soit par experts; mais, la transaction elle-même est-elle toujours fondée sur la plus stricte équité? Le désir du gain et les suggestions de l'intérêt ne contribuent-ils pas à augmenter les difficultés? L'homme conciliant n'est-il jamais victime de ses concessions, n'est-il pas lésé par le plus fort ou le plus habile? Dès lors, n'est-il pas préférable que les baux renferment des conditions basées sur le respect des droits de toutes les parties, et rédigées en dehors de toute préoccupation des intérêts individuels?

Deuxième question.

Si les réflexions qui précèdent ont, comme nous l'espérons, éclairé la route que nous devons suivre, elles auront aussi préparé la solution de la 2e question.

Il s'agit de concilier, en même temps, l'intérêt du fermier sortant, l'intérêt du fermier entrant et l'intérêt du propriétaire. Or, ces divers intérêts sont-ils tellement opposés entre eux, qu'il soit impossible de protéger les uns sans froisser les autres?

Si nous comparons la situation de chacun, nous devons constater, tout d'abord, que l'intérêt du propriétaire ne saurait être compromis quand l'intérêt du fermier entrant se trouve sauvegardé. En effet, le propriétaire serait lui-même le fermier entrant, s'il lui convenait d'exploiter sa ferme. Ainsi, il est évident que le fermier entrant est uniquement le cessionnaire et le représentant du propriétaire. Il n'y a donc, en réalité, que deux intéressés, le fermier sortant et le fermier entrant.

Votre Commission insiste sur ce point; elle désire que les propriétaires soient bien convaincus qu'en insérant, dans les baux, des clauses destinées à remplacer celles relatives à l'ancien assolement triennal, ils agiront dans leur propre intérêt. On ne saurait nier qu'il existe un certain nombre de propriétaires pour lesquels l'agriculture est une science à peu près inconnue, qui sont étrangers aux nécessités de la pratique agricole, qui trouvent tout naturel de se tenir en dehors des contestations qui s'élèvent autour d'eux, et qui laissent aux fermiers sortant et entrant le soin de régler, comme ils l'entendent, leur situation respective. C'est là une tendance regrettable que nous croyons destinée à disparaître dans un avenir peu éloigné.

Nous plaçons la réforme que nous proposons sous la garantie protectrice de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, dont l'approbation aura une influence heureuse auprès des propriétaires et des fermiers; nous faisons appel à tous les hommes dévoués au bien public.

En terminant ces observations, qu'il soit permis à votre rapporteur, qui a exercé pendant longtemps les fonctions de notaire dans notre département, de compter sur le concours éclairé de ses anciens collègues pour éclairer eux-mêmes leurs clients, et leur démontrer l'utilité et les avantages résultant de la proposition de votre Commission.

Il nous reste à formuler cette proposition : dans le but de la rendre plus claire et plus facile à saisir, nous prenons pour exemple une ferme de la contenance de 100 hectares, en terres labourables. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que les quotités seront aisément augmentées ou diminuées, eu égard à la superficie plus ou moins grande de chaque exploitation.

Dans cette hypothèse, les clauses des baux relatives au mode de culture pendant leur durée, à la livraison des terres à leur expiration et au rétablissement de l'assolement triennal pendant les deux dernières années, devraient être remplacées par les conditions suivantes :

Mode de culture.

« Le preneur aura le droit, pendant toute la durée « du bail, à l'exception de la dernière année, de « cultiver les terres labourables de la manière « qu'il jugera la plus avantageuse, sans être as- « treint à aucun mode d'assolement, pourvu, tou- « tefois, qu'il n'en puisse résulter aucune dépréci- « tion pour le sol ; il sera, d'ailleurs, obligé d'en- « tretenir et de rendre les terres en bon état de « culture et d'engrais.

Livraison des terres à la fin du bail.

« Il devra livrer au fermier qui lui succédera, « savoir : 1° 25 hectares en chaume de blé ; 2° 25 hectares en chaume d'avoine et seigle ; 3° pareille « quantité en jachère ; 4° et 25 hectares en prairies « artificielles, de deux ans à quatre ans, et qui seront réparties dans une proportion à peu près « égale sur chacune de ces années.

« Le fermier qui succédera au preneur aura la « possession et la jouissance, savoir : — des terres en « chaume de blé, d'avoine et de seigle, le 11 novembre, jour de l'expiration du bail ; — des terres « ensemencées en prairies artificielles, aussitôt après « la première coupe à faire par le preneur, dans la « dernière année dudit bail ; laquelle coupe sera « effectuée conformément aux usages et de manière « à ne pas nuire aux coupes ultérieures qui appartiendront au successeur (1), — et des terres en jachères au fur et à mesure de l'enlèvement des « récoltes de l'avant-dernière année, et au plus tard « le 1er octobre, avec faculté de les labourer et de « les ensemencer, si bon lui semble.

« Le preneur souffrira, en outre, que son successeur ensemence jusqu'à concurrence de 8 hectares « de prairies artificielles dans la dernière sole d'avoine, à la charge, par ce dernier, de payer une « indemnité qui sera fixée par experts. »

(1) Il y aura lieu de stipuler que le fermier entrant aura droit aux bâtiments nécessaires pour resserrer, en temps utile, la récolte des regains ; une modification devra être faite, dans ce sens, aux conditions ordinaires sur l'époque de livraison des bâtiments par le sortant.

Les clauses qui précèdent placent dans une situation nouvelle, et le fermier sortant et le fermier entrant ou le propriétaire lui-même dont l'intérêt, comme nous l'avons déjà dit, est identique avec celui de l'entrant; il convient d'examiner si cette situation donne à ces divers intérêts de légitimes compensations, en la comparant avec celle qui résultait du rétablissement de l'assolement triennal.

Nous avons indiqué plus haut la position du fermier sortant pendant les deux dernières années du bail, sous le régime de cet assolement. Dans notre hypothèse d'une ferme de 100 hectares, ses récoltes se composent seulement de blé et d'avoine sur 66 hectares; les 33 hectares de surplus restent improductifs pendant ces deux dernières années. Les prairies artificielles et les racines dont il a tant besoin, sont pour lui le fruit défendu. Comment parviendra-t-il à alimenter ses bestiaux, sa vacherie, son troupeau dont la nourriture ne saurait être restreinte à la paille de blé et d'avoine, n'est-ce pas une situation désastreuse, impossible?

En échange, nous proposons de lui donner la faculté de faire une récolte, qu'il dirigera à son gré, sur la totalité des terres, soit sur 100 hectares, pendant l'avant-dernière année du bail, de même qu'il aura pu le faire pendant toutes les années précédentes; et, pendant la dernière année, il récoltera 25 hectares de blé, 25 hectares d'avoine et seigle, et la première coupe sur 25 hectares de prairies artificielles, ensemble 75 hectares, au lieu de 66 hectares en blé et avoine, auxquels il aurait eu droit.

Il trouvera dans l'excédant de récolte sur 33 hectares pendant l'avant-dernière année du bail, et dans la première coupe de 25 hectares de prairies artificielles pendant la dernière année, une très-large compensation à la réduction de la superficie de sa récolte en blé et avoine de la dernière année, réduction qui n'excède pas 8 hectares en blé et pareille quantité en avoine. Enfin, ses récoltes de blé et d'avoine, ne seront-elles pas dans des conditions très-favorables, alors qu'il aura employé à la fumure de 25 hectares, la même quantité d'engrais qu'il aurait répandue sur 33 hectares.

Nous concluons, sans hésiter, que tout fermier sortant qui voudra étudier consciencieusement les les combinaisons qui précèdent et se rendre compte de leurs résultats, acceptera avec empressement la substitution de ces clauses nouvelles à celles qui lui imposent l'obligation de rétablir l'assolement triennal pendant les deux dernières années de son bail.

Il y trouvera de nombreux avantages et l'équitable rémunération de ses travaux.

Mais, si l'on veut que les clauses dont nous venons de parler passent de la théorie à la pratique, il ne suffit pas qu'elles soient profitables au fermier sortant, il faut encore qu'elles se concilient avec l'intérêt du propriétaire et du fermier entrant; il faut que cet intérêt y trouve satisfaction; il faut qu'il y ait, et nous sommes convaincus qu'il y aura avantage réciproque.

Nous allons essayer de le démontrer :

S'il est vrai, comme l'affirment nos savants agro-

nomes dont l'opinion est partagée par les plus habiles agriculteurs praticiens, — et ici je fais appel à tous ceux que compte notre Société. — S'il est vrai, dis-je, que la culture des céréales est essentiellement épuisante, tandis que la culture qui comprend dans ses diverses rotations, les racines et les plantes fourragères est, au contraire, réparatrice et améliorante, il faut reconnaître que l'adoption de notre proposition conservera au sol toute sa valeur productive ou que, tout au moins, il ne subira plus au même degré les détériorations périodiques et les abus ordinaires de toute fin de bail, parce que le fermier sortant aura nécessairement varié la nature de ses ensemencements.

D'un autre côté, obligé de laisser 25 hectares de prairies artificielles âgées de deux ans à quatre ans, et réparties en quantité à peu près égale sur chacune de ces années, le sortant, auquel appartient la récolte, aura intérêt à en préparer l'ensemencement par une bonne culture et à les entretenir ensuite avec soin, sous peine d'être la première victime de sa négligence.

L'entrant profitera de la seconde coupe des prairies artificielles et des subséquentes, s'il y a lieu; usant, en outre, du droit de cultiver les 25 hectares de jachères, un an au moins avant le commencement de son bail, et de les ensemencer, il récoltera des racines, des vesces et autres produits; cet ensemencement sera d'autant moins onéreux dans les fermes dont l'empaillement appartient au propriétaire que, d'après les usages, le sortant doit laisser

à l'entrant tous les fumiers faits depuis le 11 novembre qui précède la fin du bail, c'est-à-dire depuis la façon des derniers blés. Il aura encore la faculté de défricher, après la première coupe, telle quantité qu'il avisera, des 25 hectares de prairies artificielles; il pourra profiter, d'autant mieux, de cette faculté qu'il aura le droit, sauf indemnité, d'ensemencer des prairies artificielles dans la dernière sole d'avoine de son prédécesseur.

Les clauses que nous proposons s'appliquent également et sans modification, soit au cas où l'empaillement de la ferme appartient au sortant, soit au cas, — et c'est le plus fréquent, — où cet empaillement appartient au propriétaire.

Quelques propriétaires concevront peut-être la crainte que la valeur de leur empaillement soit amoindrie, parce que les pailles de la dernière année seront limitées au rendement de 50 hectares, dont 25 en blé et 25 en seigle et avoine, au lieu de 66 hectares, dont 33 en blé et 33 en avoine; nous répondons que la différence serait évidemment peu importante puisque, comme nous l'avons déjà dit, les ensemencements de 50 hectares en céréales auraient reçu les engrais qui auraient dû être répandus sur 66 hectares, et que les terres n'étant pas épuisées par une production trop fréquente de céréales, se trouveront dans de bonnes conditions de fertilité.

Au surplus, n'oublions pas que les 25 hectares de prairies artificielles et les coupes auxquelles ont droit le propriétaire ou le fermier entrant qui le représente, sont une large compensation, indépendam-

ment de l'ensemencement facultatif de tout ou partie des jachères. En effet, l'entrant n'ayant aucun avantage à changer le mode d'assolement de son prédécesseur ni à ensemencer en blé une contenance supérieure à 25 hectares, aura un empaillement suffisant; en outre, les prairies artificielles, âgées de plusieurs années, auront donné au sol un repos salutaire, qui constituera une véritable réserve de fertilité pour l'avenir.

Votre Commission, Messieurs, ne se dissimule pas qu'il se produira d'autres objections contre le système qu'elle vous propose, parce que les aptitudes diverses de l'homme, ses habitudes et les intérêts divergents auxquels il s'agit de donner satisfaction, sont toujours ingénieux pour créer ou prévoir des difficultés. Il n'y a pas, dans les choses de ce monde, de vérité absolue, et nous n'avons pas la prétention d'avoir trouvé une exception à la règle commune. Nous croyons avoir répondu d'avance aux objections les plus sérieuses, et nous espérons, que quiconque voudra étudier, avec impartialité et sans prévention, ce système de culture, ne tardera pas à reconnaître les avantages qu'il présente et les services qu'il est appelé à rendre à l'agriculture et aux propriétaires ruraux.

D'ailleurs la plupart des agriculteurs, sauf de légères modifications, le mettent en pratique pendant la durée des baux; pourquoi ce qui est bon pendant le cours du bail, cesserait-il de l'être également à l'époque de son expiration?

Quelques mots encore et je termine :

L'étendue de ce rapport, que le rapporteur éprouve le regret de n'avoir pas su abréger, bien qu'il soit restreint à l'examen d'une seule question, celle de l'assolement triennal, cette étendue, dis-je, est la meilleure preuve de toute l'importance que votre Commission attache à cette grave question. Vous ne vous étonnerez pas que nous gardions le silence sur les autres questions que soulève la rédaction des baux à ferme ; celle dont nous venons de vous entretenir est la seule, peut-être, qui n'ait pas reçu de solution dans les nombreux modèles de baux publiés jusqu'à ce jour. Les autres conditions ordinaires des baux sont susceptibles de varier à l'infini, selon les habitudes et même selon les caprices des parties ; elles ne peuvent présenter que de rares inconvénients et seulement pour les parties elles-mêmes, tandis que celles relatives à l'assolement triennal se rattachent essentiellement au régime du sol en général, et peuvent exercer une influence considérable sur la richesse publique et sur la prospérité de l'agriculture et de la propriété rurale.

La Commission a-t-elle rempli la tâche que vous lui avez confiée? il vous appartient, Messieurs, de vous prononcer sur ses conclusions ; elle sollicite de vous, avec instance, le plus sérieux examen. Si elle désire vivement obtenir votre approbation, elle sait aussi que vous n'oublierez pas, dans la discussion de ses propositions, qu'il s'agit de résoudre une question du plus haut intérêt social.

Je finis en émettant un vœu qui est l'expression de la pensée unanime des membres de votre Commis-

sion et qui est assurément celle de tous les membres de notre Société. Les longs baux sont la base qui doit faciliter l'essor de l'agriculture ; ils constituent l'élément indispensable du progrès.

Avec des baux de courte durée, ou le cultivateur se traîne péniblement dans l'ornière de la routine, ou il consacre tous ses soins, toute son intelligence, toute son activité à épuiser le sol afin d'en tirer des récoltes souvent insuffisantes pour acquitter les charges qui le grèvent; dans les deux cas la situation est déplorable.

Au contraire, avec de longs baux, il peut entrer résolument dans la voie des améliorations, parce qu'il a la certitude d'être récompensé des sacrifices qu'il s'impose. La terre est un comptable fidèle qui, non-contente de rendre le dépôt qui lui a été confié, sait encore le faire fructifier abondamment. La propriété sera, dès lors, mieux cultivée, conséquemment plus productive, et sa valeur augmentera. En échange de sa sécurité, le fermier consentira facilement à payer au propriétaire un fermage plus élevé : tout le monde y gagnera.

Répétons donc avec une conviction profonde : *De longs baux ! de longs baux !* le progrès agricole est à ce prix. Telle est, selon nous, la véritable sauvegarde de l'avenir ; espérons que ce cri de ralliement sera entendu, et que les propriétaires aussi bien que les cultivateurs viendront grossir nos rangs et se placer sous notre drapeau.

BAIL DE FERME.

Formules relatives au mode de culture et de livraison des terres, adoptées par la Société, dans sa séance du 1^er^ mai 1868, pour être ajoutées au projet de bail publié dans les Mémoires de la Société, année 1855.

MODE DE CULTURE.

Le preneur aura le droit, pendant toute la durée du bail, à l'exception de la dernière année, de cultiver les terres labourables de la manière qu'il jugera la plus avantageuse, sans être astreint à aucun mode d'assolement, pourvu, toutefois, qu'il n'en puisse résulter aucune dépréciation pour le sol; il sera d'ailleurs obligé d'entretenir et de rendre les terres en bon état de culture et d'engrais.

LIVRAISON DES TERRES A LA FIN DU BAIL.

Le preneur devra laisser au fermier qui lui succédera : 1° 25 hectares en chaume de blé; 2° 25 hectares en chaume d'avoine et seigle; 3° pareille quantité en jachères; 4 25 hectares en prairies artificielles de deux à quatre ans, et qui seront réparties, dans une proportion à peu près égale, sur chacune de ces années.

Le fermier qui succédera au preneur aura la possession et la jouissance, savoir : — des terres en chaume de blé, d'avoine et de seigle, le 11 novembre, jour de l'expiration du bail; — des terres ensemencées en prairies artificielles, aussitôt après la

première coupe à faire par le preneur dans la dernière année du bail; laquelle coupe sera effectuée conformément aux usages et de manière à ne pas nuire aux coupes ultérieures qui appartiendront au successeur, — et des terres en jachères, au fur et à mesure de l'enlèvement des récoltes de l'avant-dernière année et au plus tard le 1er octobre, avec faculté de les labourer et ensemencer, si bon lui semble.

Le preneur souffrira, en outre, que son successeur ensemence jusqu'à concurrence de 8 hectares de prairies artificielles dans la dernière sole d'avoine, à la charge par ce dernier de payer une indemnité qui sera fixée par expert.

RAPPORT

SUR LE

Concours de la Société hippique française

EN 1868;

PAR M. LE COMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Le troisième concours annuel de la Société hippique française, pour les chevaux de service français, vient de clore ses assises à Paris. Pour faire ressortir les principaux avantages de cette institution déjà puissante par le nombre de ses membres, par l'empressement avec lequel le public a salué ses débuts, et par la protection bienveillante dont le Gouvernement entoure le développement de ses moyens d'action; il est indispensable de remonter vers le passé et de comparer les divers modes d'encouragement de l'industrie chevaline avec le système mis en pratique par la nouvelle Société.

En effet, tous les encouragements distribués jusqu'à présent à l'élevage des chevaux, ont pour but

exclusif la propagation et l'amélioration des races. Propager et améliorer, voilà les deux termes du problème dont la solution s'avance à pas lents, laissant toujours à désirer. On récompense l'étalon améliorateur, la jument suivie d'un produit qui porte le cachet d'une conformation heureuse. On encourage le pur sang, le demi-sang, le cheval de toute provenance pour peu qu'il réunisse, dans une certaine mesure, les conditions exigées par la nature des divers services auxquels il se destine. En un mot on s'évertue à convaincre l'éleveur que pour peu qu'il produise et améliore la race, Dieu fera le reste. Or, chacun sait, Messieurs, que dans le métier d'éleveur, produire et même améliorer, n'est pas une œuvre des plus difficiles. Ce qui est difficile, c'est de rester pendant quatre longues années sous le coup des perplexités continuelles; c'est de lutter avec le hazard pour éviter au jeune produit les accidents auxquels l'exposent son ardeur et son inexpérience. C'est de dompter, dresser, discipliner, cette jeune créature pleine de vie, pour la rendre apte au service de l'homme.

Et après avoir traversé sans encombres cette soucieuse période de l'élevage, c'est de trouver un prix rémunérateur de ses peines et de ses dépenses. Voilà la cause véritable et peut-être unique de cette marche laborieuse et tardive que l'on constate depuis longtemps dans le mouvement de notre industrie chevaline.

La nouvelle Société, frappée de cette immense lacune dans les encouragements de l'élevage, s'est

placée sur un terrain essentiellement pratique; elle a pris sous sa protection le cheval fait à l'âge de quatre ans, et elle a réservé ses récompenses non plus à une espérance, mais à une réalité. Elle complète ainsi le système des encouragements publics décernés sous toutes les formes et sur tous les points du territoire de l'Empire. Mais elle n'a pas borné ses faveurs à une simple distribution de récompenses aux chevaux les mieux conformés, elle tient compte de l'énergie du sujet, de ses brillantes allures et de son dressage plus ou moins confirmé.

Le Gouvernement lui vient en aide en récompensant ses Ecoles de dressage dont la création émane de l'initiative de l'illustre chef de l'Administration des haras; elle encourage les hommes signalés à son attention pour une aptitude spéciale dans le dressage des chevaux. Enfin, dans sa réunion annuelle provoquée par la solennité du concours central à Paris, elle met le producteur en relation directe avec le consommateur.

Il serait téméraire de se prononcer sur le résultat final que tous ces efforts ont en vue; néanmoins, il serait injuste de nier l'élévation de la pensée, la sagacité et la largeur des mesures qui ont présidé à la création de l'Institution; comme Français et comme patriotes nous devons lui souhaiter bonne chance.

Maintenant, résumons en quelques traits généraux l'importance des opérations que la Société hippique a accomplies dans le cours de ses trois années d'existence :

En 1866, au premier concours ouvert à Paris, la

Société a réuni environ 200 chevaux, dont 77 ont été vendus au prix moyen de 2,463 fr.;

En 1867, 347 chevaux ont été présentés, dont 148 ont trouvé acquéreur au prix moyen de 2,378 fr.;

En 1868, 374 chevaux ont paru au concours, dont 210 vendus au prix équivalent à celui de l'année dernière.

Si nous décomposons le nombre des chevaux représentés au dernier concours, d'après le contingent pour lequel chaque contrée y a contribué, nous voyons que la Normandie y figure pour 240, la Vendée et le Poitou pour 78, le Midi pour 27, et les différents départements pour 31.

Tous ces chevaux, bien dressés ou au moins pour la plupart ayant la prétention de l'être, témoignent d'une légère amélioration sur le contingent de l'année dernière. La Normandie, comme on le voit ci-dessus, figure pour les deux tiers du contingent total. Ce privilége lui est acquis non-seulement par sa proximité relative de Paris, mais encore et surtout par le genre de ses produits anglo-normands, d'une conformation plus étoffée, offre au commerce un placement facile, parce que le cheval normand est apte à tous les services, et qu'il a trouvé bon accueil à Paris.

Par contre, le cheval du Midi, bien que plus énergique, ne trouve pas dans nos contrées de placement facile, parce que sa conformation plus grêle lui donne, quoique à tort, les apparences d'une faiblesse organique.

C'est ce qui explique le chiffre très-restreint du

contingent du Midi qui figurait à l'Exposition cette année.

Il serait superflu, Messieurs, de vous entretenir des nombreux encouragements que la Société hippique a distribués cette année ; mais il n'est pas sans utilité de s'arrêter un instant sur le procédé économique qui, en groupant dans les mêmes mains une certaine somme d'encouragements, semble exclure le véritable producteur du bénéfice du concours. Cette question vaut la peine d'être examinée.

Le but avoué de la Société hippique française est, avant tout, d'encourager la bonne éducation du cheval. Ses récompenses ne s'adressent au producteur qu'autant que ce dernier a fait les frais de nourriture et de dressage jusqu'à l'âge de quatre ans. Si le producteur manque de moyens d'élever et d'instruire son jeune cheval, il est plus avantageux pour lui de vendre le poulain à un an, que de continuer l'élevage d'un être mal nourri et mal dressé, surtout quand le commerce lui offre un prix rémunérateur.

D'un autre côté, la perspective des récompenses aidant, quelques personnes, qui s'occupent du commerce des chevaux, recherchent les jeunes poulains chez le producteur et en font l'acquisition pour les élever et les dresser jusqu'à l'âge de quatre ans. Toutes ces opérations, dont personne ne saurait critiquer ni la loyauté ni la légalité, finissent par concentrer dans les mêmes mains un certain nombre de chevaux de quatre à cinq ans, bien nourris et bien dressés, qui viennent réclamer au concours central leur part d'encouragements.

C'est ainsi que dans le dernier concours, quatre ou cinq principaux intermédiaires ont emporté les trois quarts des prix et que l'un d'eux, M. Martial, avec un lot de 80 chevaux, a réalisé près de 18,000 fr. de primes, des médailles et rappels de médailles. Dans des proportions plus restreintes, MM. Max, Maurice, Pascal, Joubin, Sainton et Cottes, marquis de Croix, Cineriforcinal et Marion, ont pris une bonne part du gâteau d'honneur. Selon mes appréciations, M. Marion n'a pas été bien traité, il méritait mieux.

Je ne terminerai pas cet exposé sans revenir sur une observation que tous les connaisseurs, en matière de chevaux, n'ont pas manqué d'adresser aux éleveurs en général et aux éleveurs normands en particulier.

On leur reproche, à juste titre, de juger trop légèrement les chevaux qu'ils gardent comme étalons pour être présentés à la remonte de l'Administration des haras ; ils devraient ne conserver entiers dans leurs écuries que les plus beaux types et livrer à la castration tous les sujets douteux. Dans ces conditions, ils pourraient avoir à leur disposition 250 chevaux de plus à présenter au concours hippique, qui auraient de grandes chances de succès et que le consommateur achèterait avec plus de sécurité. Ces chevaux seraient plus vigoureux, plus énergiques, et pourraient de suite faire un bon service.

Mais le producteur de chevaux ressemble un peu à un bon père de famille dont l'amour-propre égare la raison et trouble la vue, quand il s'agit de déter-

miner le degré du mérite de ses enfants. Pour peu qu'un poulain se recommande par de belles formes et de vives allures, il ne manque pas de flatter agréablement l'heureux propriétaire, qui entrevoit déjà le brillant avenir de l'animal et lui fait manquer souvent sa véritable carrière. La plupart des éleveurs, aussi présomptueux qu'abusés, ne veulent voir dans leurs produits que de futurs étalons pour l'Administration des haras; il en résulte qu'ils attendent avec sécurité l'âge réglementaire de la bête pour l'offrir comme reproducteur. Le jour des épreuves arrivé, la déception est grande; ce cheval, dont on admirait les brillantes qualités parmi les connaisseurs de l'endroit est tout simplement refusé; il quitte le marché déprécié, discrédité, et les malins s'exercent à lui trouver des défauts qu'il n'a même pas.

Il faut alors aviser pour en faire un cheval de service; on le fait castrer quand il aurait dû l'être depuis un an. Devenu cheval ongre il conserve néanmoins l'encole empâtée, la castration anéantit au moins pour un an les formes de l'animal, car elle est plus douloureuse et même plus périlleuse à l'époque où il la subit. Beaucoup de chevaux présentés au concours central sortaient à peine de ces douloureuses épreuves, et le temps leur a manqué pour profiter avec succès des Ecoles de dressage.

Tels sont, Messieurs, les principaux résultats de l'Exposition hippique pour l'année 1868.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS RÉGIONAL DE ROUEN

PAR M. VICTOR GILBERT.

MESSIEURS,

Le concours de Rouen, placé au milieu de la Normandie était, ainsi que l'on pouvait espérer, magnifique comme bêtes de l'espèce bovine.

La belle race normande y était très-bien représentée; le plus grand nombre des bêtes exposées avaient des formes qui se rapprochaient un peu du durham, ce qui fait craindre que plusieurs aient un peu de croisement; cependant, beaucoup paraissaient donner abondamment du lait; les plus admirées appartenaient à MM. Cyrille Paynel, à Mesnil-Mangé; Delaville, à Bretteville, et Letellier, à Carpignet (Calvados),

Les mâles étaient moins nombreux et moins bons; le premier prix a été décerné à M. Couillard, à Auberville-la-Renault (Seine-Inférieure); un taureau extraordinaire, premier prix, à Billancourt, en 1867,

n'a pas été primé, jugé sans doute trop pesant pour faire la saillie.

Les durhams purs, qui étaient nombreux, avaient presque tous une grande aptitude à l'engraissement; mais bien peu avaient les qualités lactifères. Les premiers prix ont été obtenus par MM. de Saint-Pierre, à Silly-en-Gouffern (Orne); mademoiselle de Rougé, à Précigné (Sarthe), et Villepin, à Jupilles (Sarthe).

Les mâles représentaient dignement cette belle race de boucherie; les premiers prix ont été obtenus par MM. de Saint-Pierre et Grégoire, à Alménèches (Orne).

Les croisements durhams étaient plus nombreux encore, presque tous venaient de la Seine-Inférieure; cette catégorie était la plus brillante du concours. Dans les femelles, plusieurs semblaient réunir au même degré la production de la viande et du lait. Les premiers prix ont été obtenus par MM. Lépine, à Rouez (Sarthe); Saint-Requier frères (Seine-Inférieure), et Arthur Burel, à Fougueusemare (Seine-Inférieure). Les mâles étaient moins bons; les premiers prix ont été obtenus par MM. Dussaussay et Auvray (Seine-Inférieure).

Les autres races françaises manquaient complètement au concours.

Dans la race ovine, les mérinos étaient de chétive apparence; les éleveurs de la Beauce s'étant généralement abstenus. Tous les animaux exposés, à l'exception d'un seul, sans contredit le meilleur qui a été délaissé par le jury, avaient peu de laine et

laissaient à désirer dans leurs formes. Les premiers prix ont été obtenus par MM. Leroy, de Laigle, et Brunet, de Challet (Eure-et-Loir); dans les femelles, par MM. Brunet et Thierré (Eure-et-Loir).

Les autres races françaises étaient peu préparées à figurer dans un concours et ont dû laisser au public une mauvaise impression de leurs qualités.

Les races étrangères étaient nombreuses. Les dishley, les south down, avec leur laine longue, laissaient peu voir les formes de ces animaux, admirées dans les concours de boucherie.

Les premiers prix des dishley ont été obtenus par MM. Mériel et Maillard,

Pour les south down, par MM. Paul, Jean, et Rasset.

Dans l'espèce porcine, les éleveurs des races normandes et craonnaises n'avaient amené que seize animaux, du reste assez bons, promettant plus de viande et moins de graisse que les races anglaises.

Les diverses races anglaises étaient plus nombreuses; la truie de vingt-un mois, de M. le marquis d'Argent, était très-admirée comme poids et conformation.

Les instruments étaient nombreux. Le public a pu admirer la collection de semoirs de MM. Smyth et fils, de M. Leclerc, de Rouen; les charrues, herses, extirpateurs, rouleaux de M. Pinel, de Thil-en-Vexin; un instrument fort utile, si les résultats pratiques sont aussi bons que l'annonce son inventeur, M. Bénard, à Ipréville-Béville (Seine-Infé-

rieure), pour détruire les pucerons sur les colzas; il a la forme d'une brouette munie d'un crible, sur lequel le puceron tombe et est reçu au-dessous dans un réservoir; son prix m'a paru élevé (250 fr.); il est à craindre que l'instrument ne casse beaucoup de branches et soit très-pénible à l'homme chargé de le conduire.

COMPLÉMENT

DE L'EXPOSÉ

d'un Système de Crédit foncier rural

ET DE

CRÉDIT AGRICOLE;

PAR M. GRANIÉ.

M. DE LA MOURAIS, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

Dans la séance du 3 mai 1867, j'ai eu l'honneur de vous soumettre un rapport sur trois brochures adressées à la Société et relatives au Crédit agricole, et dont l'une d'elles avait pour auteur M. Granié, de Toulouse.

D'après le système de ce dernier, des actionnaires, qui étaient à la fois emprunteurs, se réunissaient pour soumettre leurs immeubles à une hypothèque solidaire destinée à former en quelque sorte un faisceau de garantie, recevaient en échange des billets au maximum pour la moitié de la valeur du

sol hypothéqué, et remboursaient cet emprunt partiellement, à long terme, au moyen d'un certain nombre d'annuités convenues au moment du contrat.

Depuis cette époque, M. Granié vous a adressé une nouvelle brochure (1) dans laquelle il explique, développe, et même modifie sur quelques points son système financier. C'est de ce nouveau travail que je vais avoir aujourd'hui l'honneur de vous entretenir.

Disons d'abord un mot des amendements introduits par M. Granié dans son système primitif.

L'auteur avoue lui-même qu'il est loin de songer à une réalisation immédiate; que son but principal a été d'abord, en provoquant une discussion sérieuse et approfondie, de faire comprendre que le sol peut, dans une certaine limite, servir de base à l'émission de titres fiduciaires; que, d'un autre côté, l'expression de gratuité dont il s'est servi à l'occasion du crédit foncier est tout à fait impropre, attendu que ces deux termes : crédit et gratuit s'excluent absolument aux yeux de la science et dans la pratique.

Enfin, cette banque financière que M. Granié devait, par une concession qu'il appelle calculée, souder à la Banque de France, doit aujourd'hui

(1) *Complément de l'exposé d'un système de Crédit foncier rural et de Crédit agricole*, présenté à la Société d'agriculture de la Haute-Garonne par M. F. Granié, ancien élève de l'Ecole spéciale de commerce et d'industrie, membre correspondant de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne. Broch. in-8° juin 1867, 80 pages.

fonctionner seule et indépendante. L'auteur, qui se déclare l'adversaire déterminé de toute espèce de monopole, n'avait, un instant, caché son drapeau que pour ménager l'opinion et l'influence de la féodalité financière.

C'est après avoir débarrassé ainsi le terrain que l'auteur va chercher dans la variété des moyens la possibilité d'organiser le crédit foncier rural par l'usage des titres fiduciaires, comme la Banque de France le fait pour l'industrie et le commerce.

M. Granié s'est donné pour programme : 1° de démontrer, au moyen de la combinaison du crédit foncier rural avec le crédit agricole, la possibilité de liquider, en 24 heures, la position d'un débiteur insolvable de la Banque foncière et de conserver ainsi *une proportion constante entre l'émission et le gage;*

Et subsidiairement : 2° de prêter, au moyen de ce nouveau titre fiduciaire à l'abri de toute espèce de risques, à la propriété foncière rurale *sans intérêt*, ou plutôt à un intérêt très-bas, car il ne saurait qualifier d'intérêt la quotité de 1/2 0/0 par an appliquée aux frais d'administration.

Ce projet se réalise au moyen de la fondation d'une banque dans chaque chef-lieu de département et d'arrondissement. Ces banques, soumises à des statuts communs, fonctionneraient sous l'inspection et le contrôle d'une banque mère siégeant à Paris. Il comporte, en outre, auprès de chacune de ces banques l'établissement de magasins de vente et de réserves où se feraient sur une grande échelle des prêts sur consignations de denrées.

Le principe fondamental sur lequel repose le système de M. Granié, c'est que « *dans une limite inférieure à sa valeur* le sol peut servir de base à « l'émission d'un titre fiduciaire, si, comme ce dernier, le billet de banque, reposant sur *le sol*, « remplit les deux conditions d'être échangeable « à vue contre des espèces et d'être intégralement « remboursé en cas de liquidation normale ou forcée. »

Nous allons expliquer tout à l'heure les combinaisons au moyen desquelles M. Granié réalise l'exécution de son système, mais auparavant voyons si ses sentiments paternels ne l'ont pas un peu aveuglé sur son infaillibilité. On cite la Banque de France, la crise de 1848 qu'on n'a pu atténuer que par un remède extrême, le cours forcé. On dit que le capital de garantie, bien qu'en valeurs mobilisables, se trouvait paralysé et ne pouvait rendre aucuns services, par ce motif que, placé en rentes sur l'Etat, il se composait de valeurs de 5 0[0 achetées au cours de 100 à 120 francs, et qui n'étaient plus alors cotées que 55 à 60 francs; que chercher à ce moment à réaliser ces titres, c'était jeter sur le marché une masse de valeurs qui aurait eu pour résultat certain d'ajouter à leur dépréciation, d'augmenter la panique et de précipiter un désastre fatal.

Il peut y avoir quelque chose de vrai dans cette objection, les faits eux-mêmes se sont chargés de le démontrer; mais quand les rentes sur l'Etat, qui sont garanties par les revenus publics, subissent

une telle dépréciation, le sol, la propriété foncière et surtout la propriété rurale qui a encore moins d'attraits, ne deviennent-ils pas pour ainsi dire invendables? Comment alors M. Granié peut-il affirmer « que le sol possède cette qualité essentielle d'être *réalisable en monnaie dans un court délai et avec moins de perte que la rente sur l'Etat ?* » Les mêmes causes de dépréciation qui amènent la rente à un taux aussi bas n'agiraient-elles pas, dans ces moments de crise, avec une égale vigueur sur la propriété foncière qui s'offrirait partout, dans cette liquidation générale, sans trouver d'acheteurs?

Le sol sert donc, dans le système de M. Granié, de garantie à une émission trois fois plus faible que sa valeur; l'émission est amortissable au moyen d'annuités payées d'avance, et, au moment de l'amortissement, ces annuités capitalisées se composent de valeurs mobilisables, telles que billets à ordre, rentes sur l'Etat, et doivent représenter la somme totale de l'émission.

Ces principes posés, quel est actuellement le fonctionnement?

La Banque foncière se divise en deux sections :

La première, au moyen de billets payés à vue, *en espèces*, prête, sur première hypothèque, aux propriétaires fonciers ruraux sans intérêt, ou plutôt sous la condition que chaque emprunteur paiera d'avance une annuité de 2 1/2 0/0 pendant trente-deux ans. Sur cette annuité de 2 1/2 0/0, 2 0/0 sont capitalisés à 3 0/0 l'an, de manière à ce qu'au terme de trente-deux ans l'emprunt, et par suite les billets

de banque qui ont servi au prêt se trouvent amortis; le 1 1/2 0/0 restant est affecté à une partie des frais d'administration.

C'est là le crédit foncier rural.

L'institution de ces banques a surtout pour objet de diminuer la dette hypothécaire qui pèse sur la propriété; mais comme elle ne prête qu'en première hypothèque, et jusqu'au tiers de la valeur de l'immeuble, quelles mesures prend-elle pour se substituer au créancier premier inscrit, ou pour s'assurer que les fonds qu'elle va verser, sous forme de ses billets, iront exactement à leur destination et remplaceront par une dette de la Banque celle qui était due à des tiers? M. Granié ne nous en dit rien. Nous lui ferons remarquer, en outre, que c'est très-rarement le créancier premier inscrit qui demande à être remboursé. Celui-ci n'a pas d'inquiétudes, mais ce sont les derniers qui sont les plus pressants, dont l'impatience provoque souvent des poursuites. C'est donc leur situation qui, au point de vue de la libération hypothécaire du sol, aurait dû par-dessus tout attirer la sollicitude des chercheurs et des inventeurs.

Nous venons de voir que chaque emprunteur paye pendant trente-deux ans une annuité de 2 1/2 0/0 sur la somme empruntée; que deviennent ces fonds capitalisés à 3 0/0, et pour lesquels il faut évidemment un placement? C'est ici que nous allons voir fonctionner, après la Banque de Crédit foncier rural, la Banque de Crédit agricole.

Celle-ci escompte les billets à quatre-vingt-dix

jours, revêtus de deux signatures reconnues solvables par un comité d'escompte et présentés par un agriculteur propriétaire, fermier ou cultivateur intéressé dans une exploitation agricole.

De plus, elle fait des avances sur consignations de denrées et contre un billet à ordre à quatre-vingt-dix jours au plus, revêtu de la signature de celui qui a consigné les denrées.

Nous avons déjà exprimé notre opinion sur le système des prêts sur consignation de denrées et sur les difficultés que nous prévoyons dans le fonctionnement de ces monts-de-piété agricoles, surtout en présence du développement que prend le système des magasins-généraux avec warrants qui ramène périodiquement de grandes ventes publiques avec concurence d'acheteurs, et où l'on peut, au besoin, envoyer ses denrées. Nous n'y reviendrons pas.

Nous voulons seulement demander une explication à M. Granié, qui, après avoir parlé de l'escompte des billets revêtus de deux signatures et de ceux faits sur consignation de denrées, ajoute immédiatement après : *Dans les deux cas*, le taux de l'intérêt est fixé à 5 0[0, dont 3 0[0 se capitalisent avec les sommes affectées aux prêts de cette section et 2 0[0 pour frais d'administration et location des magasins destinés aux denrées consignées.

Qu'on demande 5 0[0 d'intérêt à ceux qui veulent emprunter de l'argent sur consignation de denrées, je le conçois, d'autant mieux qu'en s'adressant à une autre source ils auraient peut-être payé plus cher, mais pourquoi ce taux pour les billets qu'on

escompte? En effet, ou l'escompte sera plus élevé, et alors pourquoi vouloir constituer la banque en perte, ou il sera plus bas, comme, par exemple, dans les circonstances actuelles, et alors personne n'apportera ses bordereaux aux guichets de la banque, qui restera sans affaires et avec ses fonds inactifs.

Il résulte donc de cet exposé que c'est au moyen du paiement anticipé de ces annuités que M. Granié espère constituer son encaisse métallique qui permettra à la Banque de Crédit agricole de fonctionner. Il rappelle à cet égard que c'est au moyen d'une certaine quantité de billets de banque échangés contre des espèces que la Banque de France a pu, au début de ses opérations, constituer son encaisse métallique. Mais ces billets étaient reçus dans les caisses de l'Etat, ce qui leur donnait le caractère de monnaie courante. Or, jusqu'à ce que la banque de M. Granié ait obtenu le privilége de battre monnaie, nous persisterons à ne voir dans ses billets qu'une créance qui peut, il est vrai, être parfaitement solide, mais qui n'est pas une monnaie. Enfin, on compte également sur les dépôts que recevra la seconde section de la banque, et qui, au début, seront versés en espèces; mais ces dépôts, par leur nature même, seront remboursables à tout instant, au plus tard à quelques jours de vue.

L'émission devant se borner d'abord à un milliard de francs, ce serait, pour chaque banque-fille de département ou d'arrondissement, une quote-part de 2,688,000 francs, et si on borne l'encaisse métal-

lique au quart de l'émission, elle ne devra être, pour chacune d'elles, que de 672,000 francs, soit, en nombre rond de 700,000 francs. Or, une fois l'encaisse constituée par fractions proportionnelles à l'émission, M. Granié ne doute pas que le mouvement ordinaire de la circulation ne suffise pour l'entretenir.

Il nous reste enfin à examiner une dernière question, celle de savoir par quels procédés s'opère, en cas de liquidation normale ou forcée, le remboursement intégral des billets.

Tandis que le système de crédit de la Banque de France repose, d'une part, sur les valeurs mobilisables qui forment sa matière escomptable, réalisable en trois mois au plus, et d'autre part sur son fonds de garantie (rentes sur l'Etat) destiné au besoin à couvrir les avaries de son portefeuille, M. Granié remplace les billets à trois signatures exigées par la Banque de France par le simple billet de l'emprunteur appuyé sur une valeur matérielle, le sol, *triple* du montant de l'emprunt ou du billet. Or, si le placement des fonds destinés à l'amortissement ne représente, la première année, que 2 0[0 de l'émission, il dépassera, dès la cinquième année, le cinquième de l'émission, pour atteindre plus que le quart dès le début de la neuvième année et arriver progressivement à être égal à l'émission dès la trente-unième année.

C'est par la combinaison des prêts à long terme à la propriété foncière rurale, et des prêts à l'agriculture à courte échéance, que M. Granié dote son sys-

tème d'un supplément de garantie en valeurs mobilisables immédiatement disponibles. Ces valeurs sont, dit-il, des billets à ordre à quatre-vingt-dix jours, à deux signatures s'ils sont le résultat d'un prêt, et à une seule signature s'ils ont pour objet une avance sur consignation de denrées ou de titres mobiliers. Mais l'auteur oublie que ces prêts ne peuvent être faits aux agriculteurs qu'au moyen de l'argent encaissé ou capitalisé par suite du paiement des annuités, et que par suite les bénéfices résultant des opérations de prêts ou d'escompte peuvent seuls profiter à son encaisse métallique.

Dans le cas où un propriétaire foncier deviendrait insolvable, ce serait avec ces valeurs mobilisables de la deuxième section qu'on retirerait de la circulation et qu'on détruirait une somme de billets égale à celle qui a été remise au moment de l'emprunt. L'administration de la banque, une fois en règle vis-à-vis du public, puisqu'elle a remboursé et détruit une somme en billets de banque égale au prêt, peut désormais choisir son temps pour exproprier le débiteur insolvable.

Il reste actuellement à réaliser le système, à le mettre en action ; rien de plus facile, selon M. Granié. Il est cependant à croire que plusieurs des demandes qu'il fait dans ce but ne seront que difficilement accordées dans l'état actuel de la législation.

Il demande, en effet :

1° L'autorisation et l'approbation des statuts par le Conseil-d'Etat ;

2° L'abréviation des délais d'expropriation, c'est-à-dire la faveur accordée à la Société de Crédit foncier par le décret du 28 février 1862, qui limite à dix semaines les délais de la vente forcée à partir du jour du commandement signifié au débiteur dans la forme prévue par l'article 673 du Code de procédure civile;

3° L'acceptation par les caisses de l'Etat des billets de la Banque foncière au même titre qu'il reçoit ceux de la Banque de France;

4° Nomination par l'Etat du directeur-général et des inspecteurs de la banque-mère, dont les traitements seraient à la charge de la Banque;

5° Mais par contre, pour subvenir aux frais de premier établissement, l'Etat fournirait une subvention de 6 millions ou garantirait un emprunt de pareille somme, remboursable au bout d'un an, deux ans au plus;

6° Et enfin les billets escomptés par la banque, ou souscrits à son ordre, seraient assimilés aux billets de commerce pour ce qui concerne les poursuites en cas de non-paiement.

Plusieurs des demandes formulées par M. Granié soulèvent, ainsi qu'on le voit, des questions de la plus haute gravité et exigent dans la législation des modifications radicales. Pour nous, c'est un des plus grands écueils de son système, qu'il ne peut raisonnablement espérer de fonder qu'au moyen de la liberté des banques, telle qu'elle existe aux Etats-Unis. C'était donc logiquement la première question à poser.

Nous ne traiterons pas ici cette grave question de la liberté ou de la restriction des banques qui est en dehors du sujet qui nous occupe. Nous nous étonnerons seulement de voir un adversaire aussi décidé du monopole que M. Granié vouloir fonder la création qu'il projette sur des priviléges; car non-seulement il demande qu'on étende jusqu'à elle le droit régalien de battre monnaie, c'est-à-dire qu'on partage avec elle un monopole que nous n'avons à discuter ici, mais qui n'en est pas moins un monopole, mais encore qu'on modifie la nature des contrats, qu'un contrat civil devienne un contrat commercial. Peut-être n'a-t-il pas voulu dire son dernier mot; mais si toutes les demandes qu'il formule étaient accueillies, sa banque foncière ne tarderait pas à se transformer, par la force des choses, en une véritable banque d'Etat.

RAPPORT

SUR LE

Concours d'Animaux de Boucherie

DE LA VILLETTE,

Du 8 Avril 1868.

MESSIEURS,

Après avoir vu se fonder dans son sein le concours des animaux de boucherie, lui avoir donné son nom, et l'avoir conservé durant vingt-quatre ans, la ville de Poissy, dépossédée de son marché aux bestiaux, qui n'est plus guère qu'une vaste solitude, était destinée à se voir arracher le dernier fleuron de sa couronne par la ville de Paris, restée sa tributaire pendant cinq siècles; c'est ainsi que dans ce monde les souvenirs de la reconnaissance ne sont pas moins fugitifs que ceux de la gloire elle-même.

En vain, nous autres agriculteurs de l'arrondissement de Versailles, nous regrettons nos anciens marchés si favorables à nos transactions, tant par leur

proximité que par leur périodicité bis-hebdomadaire: nous avons été forcés (malgré nos si justes protestations) de les échanger pour cet immence bazar de la Villette. Toutefois, si nous nous plaçons en dehors du point de vue agronomique, nous devons avouer que l'édilité parisienne, continuant son œuvre d'attraction et de concentration, a cette fois parfaitement atteint son but. Le marché de la Villette n'est pas une création isolée, c'est une partie de ce vaste ensemble de travaux entrepris en vue de seconder l'arrivage, la vente et la distribution des denrées nécessaires à la consommation de la capitable, véritable gouffre qui a immolé, en 1867, — 1,700,000 victimes sur 23 hectares de terrain qui lui ont été livrés; la Compagnie concessionnaire a élevé de vastes hangars pouvant abriter 4,600 bœufs, 2,500 veaux; 23,000 moutons et 4,000 porcs. Le marché est relié, en outre, par un embranchement au chemin de fer de ceinture communiquant lui-même avec les autres voies ferrées : aussi, les bestiaux embarqués en gare ne quittent les wagons que pour descendre sur le champ de foire; à quelques pas sont situés les abattoirs; puis le chemin de fer qui a amené les animaux vivants, les remporte dépecés dans les différentes parties de la ville. Un édifice, rappelant à l'intérieur le temple moderne de Plutus, sert de Bourse pour les opérations du commerce; au moment du concours, il avait été disposé en salle de distribution pour les prix.

Mais déjà nous apercevons les banderolles qui flottent aux vents et les murs pavoisés de drapeaux;

entrons donc, notre tâche sera d'autant plus facile, que d'un seul coup-d'œil les visiteurs peuvent embrasser l'étendue du concours, et n'ont que très-peu de chemin à parcourir pour l'étudier.

Les animaux exposés, au nombre de 550, forment un contingent de 228 bœufs, 68 vaches, 22 lots de moutons et 103 porcs. Ces chiffres sont inférieurs, pour toutes les espèces, à ceux de 1867.

Nous voyons figurer sur le premier plan les lauréats qui ont obtenu les prix d'honneur; ils sont parqués dans un large espace (car à la Villette, c'est la place qui manque le moins) où ils subissent l'examen des amateurs. Ce sont deux animaux de race durham pure : le bœuf, âgé de 36 mois, de couleur rouanne et du poids de 895 kilos, a été élevé par M. Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre); la vache, au pelage rouge, de l'âge de 4 ans et pesant 880 kilos, appartient à M. de Montlaur, à Cognat-Lyonne (Allier).

Dès ce début, nous pouvons constater deux choses : c'est que les anciens préjugés, qui tenaient en discrédit la viande des vaches, sont définitivement tombés, et que ces animaux, après avoir été engraissés pendant les derniers mois de leur carrière productive, fournissent une chair excellente; en second lieu, que l'art des éleveurs est arrivé aux suprêmes limites de l'habileté. Ce qui manque aujourd'hui, ce n'est plus la science de l'engraissement, mais la possibilité d'augmenter numériquement les bestiaux, les besoins de la consommation s'accroissant bien plus rapidement que la puissance de la

création. De là provient la hausse constante du prix de la viande; car il faut plusieurs années pour faire naître, élever et engraisser un bœuf; et de grands efforts sont nécessaires en même temps au laboureur pour arriver à la progression des fourrages. C'est là la question vitale qui ne peut être tranchée que par l'agriculture, à cette condition si difficile de multiplier l'élevage. Elle roule dans un cercle à présent infranchissable; d'un côté, le taux élevé des denrées fait hausser la main-d'œuvre; de l'autre, le salaire rémunérateur de cette main-d'œuvre, employé à un meilleur mode de nourriture, en double la valeur et la rareté.

Examinant ensuite les diverses catégories, nous nous plaisons à constater d'incessants progrès parmi les races limousines, garonnaises, landaises et bazadaises. Les éleveurs de ces contrées, à la tête desquels nous devons placer ceux du Charolais et du Nivernais, produisent ces précieux types de nos races indigènes qui font non moins d'honneur à l'agriculture qu'à la boucherie française. Seule la Normandie reste stationnaire; elle ne semble employer ses excellents pâturages qu'à maintenir, parmi ses envois, le même degré de hauteur et d'ossature.

Les veaux dont l'admission remonte ainsi que celle des porcs à 1851, et dont le nombre n'a jamais dépassé trente têtes dans les années les plus remarquables du concours, présentaient une si grande médiocrité que sur quatre prix qui leur étaient affectés deux seulement ont pu leur être décernés; ne serait-il pas sage de supprimer ce

genre d'encouragement qui n'offre aucune utilité pratique?

L'espèce ovine ne comptait que 22 lots; en 1861, nous en avions noté 46. Le prix d'honneur a été remporté par un spécimen de south-down, de 12 mois et du poids de 630 kilos, appartenant à M. le marquis de Bouillé, à Villaie (Nièvre); cet habile éleveur se maintient au premier rang qu'il occupe depuis plusieurs années. En parcourant la liste des prix, l'observateur s'étonne qu'il n'y ait pas une race française pure qui ait pris part aux primes accordées; et cependant, il est avéré que ces mêmes races indigènes alimentent presque seules la consommation. Dès lors pourquoi leur interdire tout droit à la faveur? On a dû dans l'origine, afin de développer les croisements, stimuler les races étrangères par l'appât de l'émulation; mais maintenant que leurs exemples ont été suivis, que nos moutons français sont classés, utilisés, ne les proscrivons pas; montrons-nous généreux pour les provenances de race exotique, mais soyons au moins équitables pour nos propres espèces améliorées.

Cette réforme que nous réclamons n'est autre chose que le programme adopté déjà pour l'espèce porcine divisée en trois catégories: celle de la race française concourant seule, celle des races étrangères, et enfin celle des croisements divers. On peut reprocher à ce système de favoriser les pays riches, où la nourriture est abondante, au préjudice des pays pauvres qui ne disposent que de faibles ressources. Mais l'équilibre se rétablit, parce que la

masse des exposants appartient aux contrées avoisinant Paris, et d'ailleurs quelle chose dans ce monde n'a pas sa légère défectuosité. Parmi les animaux les plus remarquables, nous citerons le porc angeron blanc n° 416, âgé de 14 mois et pesant 420 kilos, qui a valu la coupe d'argent à son heureux propriétaire, M. Hamot, à Charmont (Seine-et-Oise).

Tel a été, Messieurs, à son premier début, le concours de la Villette, que plusieurs Ministres et de hauts dignitaires de l'Empire ont honoré de leur présence; c'est toujours avec le plus vif sentiment d'intérêt que l'homme d'Etat, l'agriculteur et l'économiste étudient cette question des substances et de la vie à bon marché, si bien faite pour préoccuper les esprits sérieux, et dont la solution tant désirée impliquerait avec elle le bien-être de l'humanité.

LES STATIONS
d'Essais agricoles de la Prusse
EN 1867-68.

État des stations d'essais agricoles de la Prusse. — Budget des stations Halle, Regenwalde, Bonn, Kuschen, Insterburg, Ida-Marienhütte, Dahme, Weende, Altmorschen, pour 1867-68. — Travaux de ces stations en 1867. — Sujets à l'étude pour 1868.

A plusieurs reprises déjà, j'ai appelé l'attention de nos lecteurs sur les stations d'essais agricoles de l'Allemagne, j'ai indiqué sommairement leur organisation, leurs ressources, le but qu'elles se proposent et les services qu'elles ont déjà rendus à l'agriculture allemande.

Je publierai très-prochainement une étude complète sur cette excellente institution, que je m'estimerais très-heureux de faire apprécier à sa valeur dans notre pays.

Aujourd'hui, m'aidant du rapport de M. le professeur Eichhorn à la commission centrale de la Société royale de Prusse (1), je vais faire connaître le budget des stations prussiennes en 1867, ainsi que

(1) *Annalen der Landwirtschaft.* T. LI, 1868.

les sujets d'expériences et les questions mises à l'étude pour les années 1867 et 1868.

La Prusse compte aujourd'hui quatre grands établissements d'enseignement agricole, quatre *académies d'agriculture*, comme on les appelle, savoir : Eldena, Proskau, Popersdorf et Gottingen-Weende. Elle possède en outre neuf stations d'essais agricoles proprement dites, soit, en tout, treize établissements d'instruction et de recherches, dirigés par des hommes distingués, convenablement installés et pourvus, la plupart, d'un budget suffisant.

Voici, pour l'année 1867-1868, le budget de ces neuf stations.

NOM DES STATIONS.	SUBVENTIONS			PRODUIT DES ANALYSES et du contrôle des engrais.
	de l'Etat.	des associations agricoles.	des particuliers.	
Halle.....	1,200	1,161	—	526 pour analyses. 3,410 1/2 pour contrôle d'engrais.
Regenwalde.....	1,200	580	—	150
Bonn.....	880	120	—	750
Kuschen.....	1,050	310	50	115
Insterburg.....	900	350	—	—
Ida Marienhütte.	1,100	300	(1)	239 pour analyses. 1,641 pour contrôle d'engrais.
Dahme.....	2,200	500	150	300
Weende.....	1,480	2,330	—	19
Altmorschen....	1,200	180	265	—

(1) A Ida-Marienhütte, le local de la station, l'habitation du directeur et de ses assistants (préparateurs), sont fournis gratuitement par M. le conseiller privé, qui entretient à ses frais le gardien du laboratoire.

Tous les ans les directeurs des *stations* publient un compte-rendu des expériences agricoles et des travaux de laboratoire entrepris par eux et par leurs assistants : ils font, en outre, connaître le programme des recherches en projet ou en cours d'exécution ; c'est là une excellente mesure que j'ai pour ma part adoptée dès cette année, en ce qui concerne la station d'essais de Nancy. Je considère cette publicité des travaux des stations agricoles comme très-utile à tous les points de vue, et je me propose de faire connaître aujourd'hui, d'après le rapport de M. Eichhorn, les programmes d'expériences afférents aux années 1867 et 1868. — Je prendrai chacune des stations successivement dans l'ordre où elles sont inscrites sur le tableau qui précède.

HALLE. — *Directeur*, *M. Sthomann*. — *Année* 1867 :

1° Recherches sur l'alimentation et la nutrition des animaux qui produisent du lait.

2° Recherches sur les moyens d'empêcher la maladie de la pomme de terre.

3° Influence des engrais potassiques sur la qualité des betteraves à sucre et sur le rendement des orges.

4° Expériences sur la désinfection des eaux des fabriques.

5° Observations sur la température du sol à diverses profondeurs.

6° Influence de l'alimentation sur la fragilité des os du bétail.

De plus, dans l'année 1857, la station a exercé

son contrôle sur huit dépôts d'engrais artificiels : il a été en outre exécuté dans le laboratoire de Halle 484 analyses de diverses substances pour le compte de particuliers.

Année 1868. — On continue les essais d'amendement avec les sels de potasse dans la culture de la betterage, et les observations sur la température du sol. Les nouveaux travaux entrepris pour 1868 sont :

1° Culture du pavot (sur la demande du Ministre de l'Agriculture);

2° Essais d'engraissement du mouton (influence de l'alimentation à l'aide des corps gras, des féculents et du sucre);

3° De l'influence des tontes répétées sur la nutrition des animaux.

REGENWALDE. — *Directeur, M. Birner.* — *Année* 1867.

1° Recherches sur la désagrégation du feldspath sous l'influence de l'air, de l'acide carbonique, de la chaux, etc.

2° Recherches sur la détermination des conditions dans lesquelles s'effectue la formation de l'acide nitrique dans le sol.

3° Essais de culture en vue de déterminer les conditions de nutrition des végétaux.

4° Études sur la nature chimique du suin.

5° Dosage de l'ammoniaque et de l'acide nitrique dans les eaux météoriques.

6° Recherches sur les questions suivantes :

a. Les principes dissous dans les eaux de rivières

et des ruisseaux de la contrée suffisent-ils à l'alimentation des prairies.

b. Détermination des principes immédiats des divers fourrages, etc.

7° Essais de fumure avec les sels de potasse, les phosphates et les nitrates sur l'avoine, le trèfle et le seigle.

8° Essai de la méthode Mallet pour préserver les pommes de terre de la maladie.

En outre, la station du Regenwalde a contrôlé trois dépôts d'engrais artificiels et exécuté de nombreuses analyses pour les membres de l'association régionale d'agriculture. Parmi les services rendus dans le cours de l'année 1867 par la station de Regenwalde, je dois signaler encore les leçons d'agriculture faites en divers points de la Poméranie par les chimistes de la station et les renseignements oraux ou écrits donnés aux nombreux agriculteurs qui se sont adressés à eux.

Année 1868. — 1° Etudes sur les modifications apportées à la constitution du sol par différents sels.

2° Essais de culture du pavot, en vue de la production de l'opium.

3° Recherches sur la nature de la maladie de la pomme de terre et sur les moyens d'y remédier.

4° Essais du sel marin dans la culture du lin.

5° Études chimiques sur la pomme de terre, au point de vue de la fabrication de la fécule.

(Journal d'Agriculture pratique.)

(La fin au prochain numéro.)

Versailles. — Imp. de DUPAURE, rue de la Paroisse, 21.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE ET DES ARTS

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

Extraits des Procès-Verbaux.

SÉANCE DU 3 JUILLET 1868.

Présidence de M. LABBÉ, *vice-président.*

La correspondance renferme :

1° Une lettre de S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics annonçant qu'il accorde à la Société un exemplaire des Rapports sur l'enquête agricole; 2° une lettre de M. le Préfet demandant des renseignements sur la floraison des céréales : la Société décide qu'il sera répondu : 1° que la quantité d'hectares cultivés cette année en céréales, est absolument la même que celle consacrée à cette culture l'année dernière; 2° que la floraison des céréales s'est accomplie huit jours plus tôt que l'année dernière; 3° que la situation actuelle des céréales est satisfaisante;

4° que l'influence exercée par les principaux événements atmosphériques a été très-favorable.

Au nom de la Section de législation et d'économie rurale, M. Sauger fait un rapport sur diverses questions relatives à la police des routes. La Société, après avoir entendu les observations de MM. Lacroix et Rabourdin, adopte les propositions de la Commission (page 290). M. le comte d'Arras lit un rapport sur le concours hippique d'Amiens.

M. le comte d'Abzac lit la première partie d'un mémoire intitulé : *Utilité et raison d'être des différentes races de Chevaux élevés dans les différentes contrées de l'Europe.*

SÉANCE DU 7 AOUT 1868.

Présidence de M. HARDY.

La correspondance manuscrite contient : 1° une lettre de le Préfet invitant la Société à donner un avis motivé sur une circulaire de S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, relative au hannetonnage. La Société remet le soin de préparer une réponse à une Commission composée de MM. Pluchet, Dailly, Sauger, Lecoq, de Romilly, Thibierge;

2° Une lettre de M. Rousseau (d'Angerville), relative au hannetonnage (renvoi à la Commission précédemment nommée .

M. Hardy rend compte de la dernière séance du Conseil d'administration. La Société arrête: 1° qu'elle accepte la proposition faite par M. le maire de Versailles de transférer les réunions de la Société dans

deux salles situées à l'étage supérieur et dans lesquelles seraient faits, aux frais de la ville, tous les travaux de déménagement et d'appropriation ; 2° qu'elle se fera représenter à la Société des Agriculteurs de France, et qu'elle délègue à cet effet son Secrétaire-Général.

Au nom de la section de culture, M. Dailly propose de remplir la place vacante dans la section, et classe les candidats dans l'ordre suivant : MM. Polonceau, cultivateur, à la ferme du Trou-d'Enfer; Masure, ancien cultivateur à la Martinière; Vavasseur, cultivateur à Noisy ; Raymond, horticulteur à Versailles.

La Société décide que l'élection aura lieu à la séance ordinaire d'octobre.

M. Lacroix fait, sur le Cours de géométrie, un rapport dont les conclusions sont adoptées.

Au nom de la Commission de l'enseignement agricole, M. Thibierge fait un rapport dont les conclusions sont adoptées.

M. Pluchet lit le rapport de M. d'Abzac sur l'espèce chevaline. La Société adopte les propositions de M. d'Abzac.

M. Pluchet, au nom d'une Commission composée de MM. Cugnot père, Gilbert père, Lecoq, Pigeon — et Pluchet, rapporteur, lit le rapport suivant :

MESSIEURS,

La Commission à laquelle vous avez confié l'examen des deux mémoires qui vous ont été adressés pour le concours relatif à la question de l'utilité des

croisements dishley-mérinos, a examiné ces mémoires avec la plus grande attention, et elle a reconnu qu'il existait entre eux une grande analogie, tant pour le fond que pour la forme des idées. Le mémoire de 1867 avait circonscrit la question du croisement dishley-mérinos à un seul point de vue, celui de la discussion sur la possibilité et les avantages de la formation d'une sous-race par le croisement dishley-mérinos. Votre Commission a pensé que la question ainsi réduite ne remplissait pas le cadre de votre programme et que, même posée dans ces termes, l'auteur du mémoire de 1867 ne lui avait pas donné le développement qu'elle comporte. Le mémoire de 1868 n'a pas élargi le cercle des idées que l'étude de la question du croisement dishley-mérinos avait pour but d'ouvrir à cette intéressante discussion, qui comporte tant d'éléments lorsqu'on examine la question à un point de vue général et que l'on envisage les avantages et les inconvénients d'un système excellent pour certaines conditions et qui ne saurait convenir à toutes les situations agricoles.

Le mémoire de 1868, en cherchant à rattacher entre eux les points d'analogie qui se rencontrent dans les principes généraux de l'élevage des différentes espèces d'animaux domestiques, et en considérant ce qui s'est passé, par rapport à la formation des races de chevaux et à celle de certains types de l'espèce bovine, a tiré de là des déductions qui ont paru à votre Commission étrangères à la question du croisement dishley-mérinos.

L'auteur du mémoire de 1868 est donc resté dans les mêmes limites que celles posées dans le mémoire de 1867; il n'a pas élevé la discussion aux applications diverses qui devaient faire le sujet des études qu'elle comporte, et par cette raison, tout en rendant justice aux efforts soutenus qui ont dirigé les auteurs dans leurs recherches et à la persévérance avec laquelle l'auteur du mémoire de 1868 à enrichi son travail d'intéressantes observations pratiques, mais trop spécialement personnelles, votre Commission n'a pas cru devoir vous faire de propositions pour récompenser soit l'un, soit l'autre mémoire en question.

Après avoir formulé, à l'égard des deux mémoires qui lui ont été soumis, les conclusions dont nous venons de vous rendre compte, la Commission a pensé que la Société ayant témoigné par la tentative d'un second concours l'intérêt que lui inspirait la question du croisement, il était de son devoir de vous donner son sentiment particulier sur l'utilité du croisement dishley-mérinos; elle a donc cherché dans les nombreuses applications qui ont été entreprises, suivies ou abandonnées, les résultats obtenus par le premier croisement et par les croisements successifs, au moyen de la consanguinité. Dans le premier cas, elle a reconnu que l'amélioration obtenue au point de vue du perfectionnement de la forme, de la précocité et de la facilité d'engraissement est un fait général, sensible et incontestable, et qui se reproduit en recourant de temps en temps au type améliorateur. Elle a

reconnu aussi que la formation d'une sous-race supérieure aux deux races mères, présente des difficultés que peu d'éleveurs sont parvenus à vaincre, tandis que l'amélioration par la sélection dans la même race, présente des chances assurées d'un perfectionnement successif des formes, d'une manière sinon aussi complète au moins très-satisfaisante, si elle est suivie avec la persévérance, l'unité de vues appuyées par un excellent régime alimentaire; conditions nécessaires, on peut même dire indispensables, pour améliorer les différents types des races d'animaux domestiques par quelque moyen que ce soit, sélection ou croisement.

Au résumé, le croisement ou la sélection peuvent donner des résultats supérieurs ou inférieurs, suivant les conditions agricoles particulières à chaque exploitation, et surtout suivant le soin et l'intelligence avec lesquels les deux systèmes seront pratiqués. La différence des résultats obtenus suivant la différence des conditions dans lesquelles ils ont eu lieu, permet aujourd'hui aux éleveurs de décider la question mieux qu'il n'est possible de le faire sans entrer dans l'examen des conditions particulières à chaque exploitation.

La Société décide qu'il n'y a pas lieu de décerner de prix, et *que la question ne sera plus mise au concours.*

La Société, sur la proposition du Secrétaire-Général, adopte le programme de ses concours pour l'année 1868-1869, dans les termes suivants :

1° Multiplication et amélioration de l'espèce bovine;

2° Multiplication et amélioration de l'espèce chevaline;

3° Emploi des engrais des villes.

La Société décernera en 1870 une médaille d'or de 500 francs, pour l'emploi judicieux des engrais des villes. L'application durera trois années, à partir de 1867, et devra être faite chaque année sur au moins dix hectares.

4° QUESTIONS MISES AU CONCOURS.

La Société met au Concours les deux questions suivantes :

Première question.

Présenter des analyses de terres en cultures dans le département de Seine-et-Oise, d'après les divers étages géologiques, en choisissant de préférence ceux formant la base ou sous-sol des plus grandes étendues de terres.

Le prix consiste en une médaille d'or de 300 fr.

Deuxième question.

Des maladies des Céréales. — Faire connaître, à l'aide d'études physiologiques, les caractères qui les distinguent en particulier. Indiquer les causes qui peuvent les produire et les moyens les plus propres à les prévenir ou à les combattre.

Le prix consiste en une médaille d'or de 100 fr.

Chaque mémoire, carte, etc., entièrement inédit, ne portera pas de nom d'auteur. Une devise sera

placée en tête et reproduite sur une enveloppe cachetée. L'enveloppe contiendra un billet dans lequel sera désigné le nom de l'auteur.

Les mémoires, cartes, etc., accompagnés du billet cacheté, devront être adressés *franco* à M. Thibierge, secrétaire-général de la Société, avant le 1er avril 1869.

Lorsque le jugement du jury sera prononcé, le Président de la Société ouvrira les billets cachetés, correspondant aux mémoires ayant remporté les prix.

5° ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

La Société décernera en 1869 :

1° Aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui auront donné à leurs élèves des notions raisonnées d'horticulture ou d'agriculture ; 2° aux instituteurs du département de Seine-et-Oise qui se seront distingués par une pratique intelligente du jardinage, de la taille des arbres, de l'éducation des abeilles, etc., les prix consistant en primes et ouvrages d'agriculture. Les instituteurs qui désireraient concourir devront adresser leurs demandes à M. l'Inspecteur de l'Académie, à la Préfecture, *avant le* 1er *mars* 1869.

La Société entend ensuite des observations de M. Morand, sur la valeur comparée du travail obtenu avec le cheval hongre ou avec le cheval entier. MM. Lecoq, Pluchet, Morand, pensent que pour la culture, il y a avantage à se servir du cheval entier.

M. Dailly expose des expériences faites à la Compagnie des Omnibus de Paris, et d'où il résulte que pour le service de cette Compagnie, les chevaux hongres présentent des avantages sérieux au point de vue de leur prix, de la plus grande sécurité qu'ils donnent, et des moindres chances de maladies en hiver : aussi, à prix égal, la Compagnie donne-t-elle la préférence au cheval hongre.

RAPPORT

FAIT PAR M. SAUGER,

AU NOM DE LA SECTION DE LÉGISLATION.

MESSIEURS,

La Société d'Agriculture a renvoyé à l'examen de la Section de législation une note ainsi conçue :

« Demander à M. le Préfet le retrait de son « arrêté du . . . . . relatif à la largeur des voi- « tures de paille et fourrages circulant sur les rou- « tes impériales et départementales ; cet arrêté ne « sauvegarde pas la viabilité des routes : les voitures « ne pouvant jamais atteindre un poids assez élevé « pour détériorer les routes.

« Demander à M. le Préfet d'accorder le droit « aux chevaux de montagne, pour les pentes de « quatre centimètres au lieu de cinq ; et dès aujour- « d'hui exiger des ponts et chaussées que les mon- « tagnes avec cinq centimètres soient toutes pour- « vues de poteaux indiquant que les chevaux de « renfort soient autorisés.

« Le département de Seine-et-Oise a grand intérêt « à cette modification qui nuit à l'emploi des fumiers « des villes par les agriculteurs éloignés. »

Cette note soulève des questions importantes que nous allons examiner ; mais quelques explications sont nécessaires.

Nous ne ferons pas ici l'historique des lois sur le roulage, ce que nous devons dire c'est que, avant la loi du 30 mai 1851, le roulage était réglementé. D'abord on combina le poids du chargement avec la largeur des roues et le nombre des chevaux.

Plus tard on vérifia le poids du chargement à l'aide des ponts à bascule, tant on était persuadé que la pesanteur du chargement était la cause des ornières profondes qui détérioraient les routes, et occasionnaient à l'Etat des dépenses considérables qu'il ne pouvait qu'imparfaitement acquitter.

Mais bientôt on reconnu que les ponts à bascule n'étaient pas toujours justes, que le mécanisme était sujet à dérangement, et que la vérification était souvent inexacte. On reconnut aussi que la fraude était facile, et que l'infidélité de certains préposés laissait au roulage une liberté presque complète sur la plus grande partie des routes, et un fait resta démontré, c'est que les routes n'étaient pas plus protégées qu'auparavant par les ponts à bascule.

En 1849, les ingénieurs furent consultés sur cette question, et 63 contre 5 ont répondu que les pont à bascule n'avaient aucune influence, ni sur le chargement des voitures ni sur l'état des routes.

La presque totalité des Conseils-Généraux fut du même avis.

Il fallait donc trouver un moyen plus efficace de concilier les intérêts du commerce et celui de l'Etat.

On penchait depuis quelque temps vers la liberté du roulage qui, en fait, existait à peu près ; mais on craignait, si on laissait le roulage libre de ses actions, que la liberté ne dégénérât en abus; on hésitait, lorsque parut en 1849 le rapport d'une Commission administrative, nommée par le Gouvernement.

Ce rapport, qui fut l'œuvre de M. Dupuy, ingénieur en chef, apprit que si depuis longtemps on entretenait les routes, il n'y avait que peu de temps qu'on savait les entretenir. Que les ornières n'étaient pas, comme on l'avait cru longtemps, le résultat du passage de quelques voitures pesamment chargées; qu'elles étaient produites par le passage continu des voitures, même les plus légères, sur la même trace. Il indiquait ensuite en quoi le système était vicieux, et quel moyen il fallait employer pour réparer et entretenir les routes.

Dès l'instant qu'il était démontré que la dégradation des routes n'était pas due au passage des voitures pesamment chargées, la cause de la liberté du roulage était gagnée. Tel fut le motif déterminant de la loi du 30 mai 1851 qui régit aujourd'hui le roulage.

Et en effet, Messieurs, cette loi dit dans son article premier :

« Les voitures suspendues ou non suspendues,

« servant au transport des personnes ou des mar-
« chandises, peuvent circuler sur les routes natio-
« nales, départementales et chemins vicinaux de
« grande communication, sans aucune condition de
« réglementation de poids et de largeur de jantes. »

Ainsi, Messieurs, liberté absolue, plus de réglementation du poids du chargement, plus d'obligation de largeur de jantes, toutes les voitures rouleront sans être contrôlées sur ces deux points.

Mais en donnant une liberté si étendue, la loi ne pouvait abandonner à l'imprévu la police des routes : aussi le législateur laisse-t-il au Gouvernement le soin d'imposer certaines prescriptions dans l'intérêt de la libre circulation.

Ainsi par l'article 2, la loi dit : des règlements d'administration publique déterminent :

§ 1er. — *Pour toutes les voitures.*

1° La forme des moyeux, le maximum de la longueur des essieux et le maximun de la saillie au-delà des moyeux ;

2° La forme des bandes des roues.

3° La forme des clous de bande.

4° L'emplacement de la plaque.

5° Le maximun du nombre de chevaux.

6° La circulation pendant le dégel et la neige.

§ 2. — *Pour les voitures ne servant pas au transport des personnes.*

1° La largeur des chargements.

2° La saillie des colliers de chevaux, etc., etc.

Enfin, cette nomenclature est terminée par cette disposition :

« Sont affranchies de toute réglementation de « largeur de chargement, les voitures de l'agricul- « ture servant aux transports des récoltes de la ferme « aux champs et des champs à la ferme ou au « marché. »

Ainsi un point incontestable, c'est que c'est le législateur qui a imposé au Gouvernement l'obligation de prendre des mesures de police pour maintenir la libre circulation des routes.

En exécution de la loi, est intervenu le 10 août 1852, le règlement d'administration publique sur la police du roulage.

L'article 1^er^ règle la dimension des essieux et leur saillie.

L'article 2 défend l'emploi des clous à tête de diamant.

L'article 3 fixe le nombre des chevaux à atteler.

L'article 4 impose des conditions pour le transport des objets d'un poids considérable.

L'article 5 que nous transcrivons, parce qu'il se rapporte à une question que nous avons à examiner, est ainsi conçu :

« Les prescriptions de l'article 3 ne sont pas « applicables sur les parties de routes ou de chemins « vicinaux de grande communication, affectées à « des rampes d'une déclivité ou d'une longueur ex- « ceptionnelle. Les limites de ces parties de routes « ou de chemins sur lesquelles l'emploi de chevaux « de renfort est autorisé, sont déterminées par un

« arrêté du Préfet sur la proposition de l'ingénieur « en chef ou de l'agent-voyer en chef du départe- « ment, et indiquées sur place par des poteaux « portant cette inscription : *Chevaux de renfort.*

L'article 6 prévoit les temps de neige et de verglas :

L'article 7, le temps de dégel.

L'article 8, la traversée des ponts suspendus.

L'article 9 enjoint à tout roulier ou conducteur de se ranger à sa droite à l'approche de toute voiture et de laisser libre la moitié de la chaussée.

L'article 10 défend le stationnement des voitures attelées ou non attelées sur la voie publique.

Enfin, l'article 11 fixe et détermine la largeur du chargement des voitures qui ne servent pas au transport des personnes; il porte :

« La largeur du chargement ne peut excéder « 2 mètres 50 centimètres. Toutefois, les Préfets des « départements traversés peuvent délivrer des per- « mis de circulation pour les objets d'un grand « volume qui ne seraient pas susceptibles d'être « chargés dans ces conditions.

Et cet article 11 se termine aussi par ces mots : « sont affranchis, conformément à la loi du 30 mai « 1851, de toute réglementation de largeur du char- « gement, les voitures d'agriculture lorsqu'elles sont « employées au transport des récoltes de la ferme aux « champs et des champs à la ferme ou au marché. »

Nous ne pousserons pas plus loin l'examen du surplus de ce règlement, car tous les autres articles sont étrangers aux questions qui nous occupent.

Mais nous avons pensé qu'il était utile d'appeler l'attention de nos collègues sur la portée de ces expressions, aller de la ferme aux champs et des champs à la ferme ou au marché.

Beaucoup de personnes ont pensé, et peut être pensent encore que, toutes les voitures d'agriculture qui conduisent les denrées de la ferme au marché, sont affranchies de toute réglementation de largeur et de chargement.

C'est, il nous semble, une erreur, la loi a affranchi de réglementation les voitures qui vont des champs au marché, et non celles qui vont de la ferme au marché.

Qu'a voulu le législateur? laisser toute facilité au cultivateur pour aller de la ferme aux champs conduire les fumiers et ses semences, et revenir des champs à la ferme avec les récoltes qu'il doit engranger et manipuler. Il laisse encore la facilité d'aller des champs au marché; mais qu'elles sont les voitures d'agriculture qui vont des champs au marché, ce ne sont pas les voitures de blé, de paille, de fumiers, ce ne peut être que des voitures dont le chargement est peu important, et qui par conséquent n'est jamais excessif.

Cette question, je crois, n'a pas encore été jugée par les tribunaux, du moins je n'ai pas trouvé d'arrêt, mais quoi qu'elle soit étrangère au sujet qui nous occupe, j'ai cru devoir appeler l'attention de nos collègues de l'agriculture, afin qu'ils soient avertis du danger.

Revenons maintenant à la question.

Vous avez vu, Messieurs, dans l'article 5 du rè-

glement, que les limites des parties des routes ou de chemins sur lesquels l'emploi des chevaux de renfort est autorisé, sont déterminées par les Préfets sur la proposition de l'ingénieur en chef ou de l'agent-voyer en chef.

Conformément à cet article 5, M. le Préfet de Seine-et-Oise a saisi l'ingénieur et l'agent-voyer en chef de l'examen de la question, et sur leurs rapports il a pris, le 8 octobre 1853, un arrêté par lequel il a décidé que les chevaux de renfort seraient autorisés sur les pentes et rampes ayant plus de deux cents mètres de longueur et au moins cinq centimètres d'inclinaison, et il a ajouté que ces rampes seraient indiquées par des poteaux au fur et à mesure des ressources.

Tels sont les lois et les arrêtés qui régissent aujourd'hui la police du roulage.

Examinons maintenant les questions qui nous sont soumises.

1re QUESTION : *Les voitures de l'agriculture conduisant des pailles, des fourrages et des fumiers, sur les routes impériales et départementales et sur les chemins de grande communication, doivent-elles être dispensées de l'application de l'article* 11 *du règlement d'administration publique qui fixe la largeur de chargement à deux mètres cinquante centimètres.*

En cas de négative la Société d'Agriculture veut elle demander au Gouvernement l'abrogation de cet article 11, *en ce qui concerne les voitures de l'agriculture.*

Comme on le voit par l'énoncé de cette question, ce n'est pas à M. le Préfet qu'il faut s'adresser pour obtenir le retrait d'un arrêté touchant la largeur des chargements, car en fait il n'en n'a pris aucun, la loi ayant confié au Gouvernement seul le soin de statuer sur cette question.

C'est donc au Gouvernement et non à M. le Préfet qu'il faudrait adresser la demande.

Les routes sont d'un usage commun, tout le monde doit pouvoir jouir du droit d'y circuler sans obstacle; et pour que cette circulation soit possible, il faut que deux voitures puissent s'y rencontrer sans craindre de se heurter; de là nécessité de réglementer la largeur du chargement.

En effet, Messieurs, on ne pourrait tolérer sur les routes des voitures dont l'essieu serait tellement long que la circulation des autres voitures en serait interceptée.

Empêcher une voiture d'avoir 7, 8 et 10 chevaux disait M. Ducos dans son rapport à l'Assemblée nationale, ce n'est pas nuire à la liberté du roulage, c'est au contraire donner aux autres la liberté de se servir de la route.

C'est encore par mesure de police, et non dans l'intérêt de la viabilité comme on l'a cru, qu'on a dû réglementer la largeur du chargement. On comprend facilement que laisser cette largeur à la discrétion de ceux qui y trouvent leur intérêt, c'est exposer la voie publique à des embarras fréquents, à des encombrements de nature à arrêter la circu-

lation, c'est enfin compromettre la sûreté des personnes et des véhicules.

Vous connaissez tous, Messieurs, la tendance qu'ont les charretiers à s'emparer du milieu de la route sans s'inquiéter de ceux qui passent à côté d'eux, et qui ne cèdent presque jamais la moitié de la chauseée. En présence de cet abus, qu'il est difficile de réprimer, tolérer la largeur du chargement c'est ne laisser aux autres voitures d'autre moyen de circulation possible que dans les fossés. Car supposez un chemin de 6 mètres, si vous donnez à l'agriculture le droit d'avoir un chargement de 3 mètres 50, de 4 mètres la voiture étant sur la chaussée même, que restera-t-il pour les autres, rien. J'ai donc raison de dire que personne ne pourra passer sans être jeté dans le fossé.

C'est donc comme moyen de police, comme moyen de protection pour les citoyens, c'est pour prévenir les accidents, et non dans l'intérêt de la viabilité des routes et des chemins, que le législateur a exigé du Gouvernement la réglementation de la largeur du chargement.

En présence de ces observations convient-il à la Société d'Agriculture de demander au Gouvernement l'abrogation de l'article 11 du règlement du 10 août 1852, il est permis d'en douter. Ceux qui ont soulevé la question devront reconnaître que des motifs d'une haute gravité font désirer le maintien de cet article, et que l'intérêt public doit passer avant l'intérêt particulier. Ils reconnaîtront encore que si leur demande était accordée ils pourraient bien être

victimes les premiers, car deux voitures dont la largeur de chargement serait excessive venant à se rencontrer, le choc qui en résulterait culbuterait l'une des deux voitures, pourrait la briser, heureux si les chevaux n'étaient pas blessés.

Votre Commission vous propose donc, Messieurs, de ne pas prendre la demande en considération.

2e QUESTION : § 1er. — *Doit-on autoriser l'emploi des chevaux de renfort sur la rampe de Mondétour, route impériale n° 3, de Versailles à Corbeil.*

§ 2. — *Doit-on demander la réformation de l'arrêté préfectoral du 8 octobre 1853 et prier M. le Préfet de fixer à 4 centimètres seulement, au lieu de 5, l'inclinaison des rampes devant l'emploi des chevaux de renfort.*

Comme on le voit, la question se divise en deux branches.

En ce qui concerne la rampe de Mondétour, la question est jugée.

Sur les vives réclamations de MM. Henry et Emile Rabourdin, et après vérification, M. le Préfet, à la date du 16 mai 1868, a pris un arrêté par lequel il a autorisé les chevaux de renfort dans la côte de Mondétour, route impériale n° 3, entre les bornes kilométriques 13. 02, et 14. 02.

Nous n'avons donc plus à nous occuper de cette question.

« Reste à examiner la question de réformation « de l'arrêté du 8 octobre 1853 en ce qui con-

« cerne l'inclinaison de l'abaissement des rampes de « 5 à 4 centimètres. »

Cet arrêté ayant été pris par M. le Préfet dans les limites de ses attributions, c'est effectivement à lui qu'il faut s'adresser pour obtenir la rectification demandée.

L'auteur de la note qui nous est renvoyée avance que le département de Seine-et-Oise a grand avantage à cette modification, car la fixation de 5 centimètres d'inclinaison des rampes sur lesquelles seulement les chevaux de renfort sont autorisés, nuit beaucoup à l'emploi des fumiers des villes par les agriculteurs éloignés.

Ces observations ont certainement leur valeur. L'agriculteur a un intérêt réel à cet abaissement; s'il avait lieu il pourrait transporter plus facilement ses fumiers de la ville à la ferme en employant moins de chevaux, et par là il verrait diminuer ses frais généraux.

Mais prenons garde que c'est encore l'intérêt particulier qui parle, et qu'à côté se trouve l'intérêt général, car il ne s'agit plus ici d'une mesure de police, mais de la question de viabilité des routes.

Qui paye l'entretien des routes? C'est tout le monde. Qui est chargé de cet entretien? C'est l'administration des ponts et chaussées ou les agents-voyers.

A l'époque de la promulgation de la loi du 30 mai 1851, l'Administration sur l'avis des ingénieurs pensa, à tort ou à raison, que le minimum des pentes de 5 centimètres pour les chevaux de

renfort était nécessaire pour sauvegarder la bonne viabilité des chemins. On disait que si l'on descendait à un minimum moindre on augmentait l'entretien déjà si couteux des routes, en facilitant les chargements excessifs. On ajoutait encore qu'il faudrait plus de solidité dans la confection des chemins, l'empierrement de la chaussée n'étant construit à 20 centimètres que parce qu'elle n'avait à supporter que des chargements devant être traînés par un nombre de chevaux déterminés.

Et la preuve, disait-on, que le législateur avait entendu proscrire les chargements excessifs ou seulement abusifs, c'est que la loi du 30 mai 1851, dans l'article 9, mettait à la charge du conducteur ou du propriétaire, la réparation du dommage quelconque qu'il aura pu causer à la route par sa faute, sa négligence ou son imprudence.

Concevez-vous, Messieurs, combien est large cette responsabilité : faute, négligence, imprudence, c'est-à-dire, tous les cas nommés ou innommés qui peuvent causer du dommage.

Il est difficile, Messieurs, de ne pas reconnaître qu'en accordant au roulage une liberté considérable, le législateur s'est cependant réservé le droit de prévenir ou d'empêcher l'abus du chargement dans l'intérêt de la viabilité des routes.

Malgré toutes ces observations, Messieurs, votre Commission pense quelles ne sont pas de nature à vous empêcher d'appuyer la demande d'abaissement des rampes à 4 centimètres pour l'emploi des chevaux de renfort.

Lorsqu'a paru la loi du 30 mai 1851 on n'était pas bien fixé sur les effets qui seraient produits sur les routes par la traction, on a pu s'exagérer le dommage qui résulterait de la liberté du roulage, et les dépenses d'entretien qui en seraient la conséquence.

Aujourd'hui, après plus de 30 ans, l'expérience doit être faite. Les ingénieurs sont plus à même qu'alors de reconnaître si le roulage a été aussi nuisible, aussi coûteux qu'on pouvait le craindre, et si la facilité d'employer les chevaux de renfort sur les rampes d'une inclinaison de 4 centimètres, peut être accordée sans danger pour la vialibilité, à l'agriculture qui a tant besoin de protection.

La Commission croit que cet abaissement ne peut être dommageable; elle ne pense pas que cette mesure puisse compromettre la solidité des routes, et augmenter beaucoup les frais d'entretien.

Elle vous propose donc d'appuyer cette demande, et de solliciter de M. le Préfet l'abaissement des rampes à 4 centimètres pour l'emploi des chevaux de renfort.

RAPPORT

SUR LE

Concours régional hippique d'Arras

EN 1868.

PAR M. LE COMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

L'institution des Concours régionaux, dont l'influence s'exerce d'une manière si salutaire sur les progrès agricoles du pays, a pris décidément racine, non-seulement dans les sphères officielles, mais ce qui est plus rassurant pour l'avenir, dans les habitudes des masses.

Chaque chef-lieu à son tour appelé à préparer ces assises solennelles, ne recule devant aucune dépense pour rendre la réunion brillante en y exposant, en fait de richesses du sol et des œuvres de la mécanique agricole, tout ce que la circonscription comporte de plus parfait dans sa production.

Mais en dehors de l'exposition matérielle des objets, qui donnent la mesure du progrès général de chaque contrée, il n'est pas indifférent de remarquer cet empressement du public, cette agita-

tion générale qui se manifeste par le contentement de tout le monde appelé comme spectateur à ces luttes généreuses; et si jamais une ville a donné l'exemple de cet esprit de satisfaction générale, c'est sans contredit la ville d'Arras.

En vous rendant compte des opérations du jury des chevaux, je croirais manquer à un devoir, si je ne trouvais pas dans ce compte-rendu, une place à l'expression des remerciements pour la manière dont les autorités et la population de la ville d'Arras ont su recevoir et entourer des soins les plus délicats le jury de toutes les classes de leur exposition.

1re Catégorie. — *Reproducteurs.*

Le jury des chevaux dont je faisais partie a eu à se prononcer sur le mérite de 14 étalons reproducteurs de demi-sang, et de 18 juments de la même race.

N° 7, *Pompée*, anglo-normand, bai-brun, taille de 1 m. 65 c., âgé 10 ans, sans tares, est un fort carrossier d'un beau modèle; il appartient à M. le baron de Forment, député, et éleveur très-distingué dans le Pas-de-Calais. 1er prix, une médaille d'or et 700 francs.

N° 5, *Fidèle-au-Malheur*, demi-sang bai-brun, taille de 1 m. 59 c., âgé de 6 ans, carrossier léger, a fait à *Pompée* une concurrence redoutable; très-vite trotteur, très-élégant, mais un peu léger pour la contrée où il fait la monte. Il appartient à M. Fougeron, département de la Somme. 2e prix, une médaille d'argent et 500 francs.

N° 9, *Pyrrus*, demi-sang alezan, taille de 1 m. 65 c., âgé de 10 ans, a eu le 3e prix, une médaille de bronze et 400 francs.

Il appartient à M. Modesse-Berquet, département de l'Aisne. Cet étalon a une attache d'encolure admirable, un dessus irréprochable, des membres très-forts. Son propriétaire a abusé de son énergie en lui donnant un trop grand nombre de juments; aujourd'hui il est taré, sa tête est un peu forte.

N° 6, *Crusoé*, bai-brun, 1 m. 64 c., 4 ans, à M. Fougeron, de la Somme, a eu le 4e prix, une médaille de bronze et 300 francs.

N° 10, *Young-Performer*, alezan, 1 m. 58 c., 5 ans, à M. Modesse-Berquet, de l'Aisne, a eu le 5e prix, une médaille de bronze et 200 francs.

N° 14, *Bienvenu*, alezan doré, 1 m. 62 c., 5 ans, à M. Vassel, de l'Oise. Une mention honorable avec médaille de bronze.

Ce dernier cheval méritait mieux, mais un accident dans le chemin de fer n'a pas permis de le juger plus avantageusement.

Juments poulinières demi-sang (18).

N° 79, *Charmettes*, alezan doré, 1 m. 65 c., 7 ans, à M. le baron de Fourment, du Pas-de-Calais. 1er prix, une médaille d'or et 500 francs.

N° 80, *Caprice*, mal teint, 1 m. 64 c., hors d'âge, au même. 2e prix, une médaille d'argent et 300 fr.

N° 84, *Mancelle*, bai, 1 m. 55 c., hors d'âge, à

M. Hamoir, du Nord. 3e prix, une médaille de bronze et 200 francs.

Ces trois poulinières suivies de leurs poulains sont remarquables par leur conformation régulière, leur origine et leur brillantes allures.

Le jury a beaucoup regretté de ne pouvoir accorder à *Napolitaine* et à *Mouche*, nos 77 et 88, que des mentions honorables avec médaille d'argent; il n'a pu faire mieux.

2e Catégorie. — *Étalons de 3 à 4 ans, chevaux de trait* (18). 7 *prix.*

N° 15, *Bellot*, gris-pommelé, 1 m. 62 c., 3 ans, à M. Beugniet, du Pas-de-Calais. 1er prix, une médaille d'or et 800 francs.

N° 28, *Farot*, Pommelé bleu, 1 m. 60 c., 3 ans, à M. Nortier, de la Somme. 2e prix, une médaille d'argent et 700 francs.

N° 26, *Vertueux*, gris, 1 m. 58 c., 3 ans, à M. Modesse-Berquet, de l'Aisne. 3e prix, une médaille de bronze et 600 francs.

N° 31, *Cincinnatus*, gris pommelé, 1 m. 68 c., 3 ans, à M. Robbe, du Pas-de-Calais. 4e prix, une médaille de bronze et 500 francs.

N° 25, *Mortagne*, noir, 1 m. 61 c., 3 ans, à M. Magniez, de la Somme. 5e prix, une médaille de bronze et 400 francs.

N° 22, *Patricien*, gris argenté, 1 m. 59 c., 3 ans, à M. Dufrien, de la Somme. 6e prix, une médaille de bronze et 300 francs.

N° 30, *Brutus*, bai-clair, 1 m. 68 c., 3 ans, à M. Robbe, du Pas-de-Calais. Une médaille de bronze et 200 francs.

Étalons de 4 ans et au-dessus (41) 13 *prix.*

N° 59, *Turbigo*, boulonnais pur, gris-pommelé, 1 m. 68 c., 8 ans, à M. le baron de Fourment, du Pas-de-Calais. 1er prix, une médaille d'or et 1,000 fr. C'est un superbe animal, d'une conformation irréprochable, léger, quoique très-fort et brillant dans toutes ses allures. Des éleveurs de la contrée qui ont su l'apprécier en ont offert 12,000 francs. Un Anglais a été encore plus hardi, il en a offert à son propriétaire, d'abord 6,000 fr. et est arrivé graduellement à la somme de 15,000 francs. M. de Fourment, homme riche et éleveur très-distingué, a eu le bon esprit de ne pas se laisser tenter par l'appât de l'argent. Turbigo reste dans la contrée où il est né. Honneur à M. de Fourment d'avoir résisté à l'offre de l'amateur anglais. On voit très-rarement un cheval d'un modèle aussi complet; aussi a-t-il remporté tous les premiers prix dans tous les concours, à Amiens, à Saint-Omer et à Paris, à l'Exposition universelle de 1867.

Il fait la monte, cette année, à Boulogne-sur-Mer; les éleveurs de cette contrée sont assurés d'avoir de beaux et bons produits, s'ils donnent à cet étalon remarquable des juments convenables.

N° 63, *Aigneville*, gris-argenté, 1 m. 60 c., 8 ans, à M. Modesse-Berquet, de l'Aisne. 2e prix, une médaille d'argent et 900 francs.

N° 41, *Réjoui II*, gris, 1 m. 60 c., 6 ans, à M. Carlu, du Pas-de-Calais. 3e prix, une médaille de bronze et 800 francs.

N° 53, *Rothomago*, noir, 1 m. 63 c., 7 ans, à M. Fougeron, de la Somme. 4e prix, une médaille de bronze et 700 francs.

N° 67, *Monte-Christo*, gris, 1 m. 68 c., 8 ans, à M. Robbe, du Pas-de-Calais. 5e prix, une médaille de bronze et 600 francs.

N° 58, *Réjoui*, gris pommelé, 1 m. 58 c., 8 ans, à M. le baron de Fourment. 6e prix, une médaille de bronze et 550 francs.

N° 54, *Va-de-bon-Cœur*, gris pommelé clair, 1 m. 62 c., 9 ans, à M. Fougeron. 7e prix, une médaille de bronze et 500 francs.

N° 60, *Compère*, gris étourneau, 1 m. 68 c., 4 ans, à MM. Lemire et Petit, de la Somme. 8e prix, une médaille de bronze et 450 francs.

N° 47, *D'Artagnan*, gris argenté, 1 m. 60 c., 5 ans, à M. Henri Durand, de la Somme. 9e prix, une médaille de bronze et 400 francs.

N° 68, *Ravageot*, gris-bleu, 1 m. 65 c., 4 ans, à M. Roussez de la Place, du Pas-de-Calais. 10e prix, une médaille de bronze et 350 francs.

N° 71, *Brillant*, gris-blanc, 1 m. 68 c., 6 ans, à M. Tassaert, du Nord. 11e prix, une médaille de bronze et 300 francs.

N° 49, à M. Fosquel, a eu le 12e prix et 250 francs.

N° 61, à M. Magniez, a eu le 13e prix et 200 fr.

Juments poulinières de 3 *ans et au-dessus, gros trait* (34), 5 *prix*, 5 *médailles.*

N° 102, *Marie*, boulonnaise pommelée, 1 m. 70 c., 4 ans, à M. Duval-Carette, à Sorrus (Pas-de-Calais). 1er prix, une médaille d'or et 600 francs.

N° 101, *la Baronne*, boulonnaise pommelée, 1 m. 64 c., 3 ans, au même. 2e prix, une médaille d'argent et 500 francs.

N° 100, *Charmante*, boulonnaise pommelée, 1 m. 68 c., 9 ans, au même. 3e prix, une médaille de bronze et 400 francs.

N° 110, *Mouton*, boulonnaise blanche, 1 m. 65 c., 7 ans, à M. de Foucault, du Pas-de-Calais. 4e prix, une médaille de bronze et 300 francs.

N° 122, *Margot-la-Jeune*, pommelée, 1 m. 60, 6 ans, à M. Roussez de la Place, du Pas-de-Calais. 5e prix, une médaille de bronze et 200 francs.

Nos 121, *Juliette*, 109, *Bellotte*, 104, *Lafleur*, 98, *Bodrel*, 97, *Vénus*, ont obtenus des mentions honorables avec médailles d'argent et de bronze.

Toutes ces juments sont vraiment remarquables, du gras, de la taille, de belles allures et de l'énergie.

Le jury a accordé une médaille d'argent et 50 fr. à M. Vareille, maréchal-ferrant à Arras, pour divers modèles de fers.

En terminant cette nomenclature déjà assez longue des chevaux les plus distingués du concours, je ne puis pas me dispenser de signaler à votre attention l'aspect général, l'impression domi-

nante que m'a suggéré l'exhibition hippique du Concours d'Arras. Le cheval boulonnais, sous le coup des transformations successives des croisements, des infusions du sang anglais, résiste encore à toutes ces influences et garde ses développements abondants, sa belle et puissante construction, ses allures brillantes, tranquilles et régulières, qualités indispensables au cheval de trait.

Les croisements avec le sang étranger ont corrigé, sans doute, l'ancienne obésité de la race; il a acquis plus de souplesse; il se prête aujourd'hui aux exigences d'un service plus rapide, mais il conserve néanmoins ses attributs typiques de force musculaire et de forme volumineuse.

La race plus légère du cheval de demi-sang, se rapproche, dans sa conformation, du cheval de demi-sang normand. Cette race subit, comme partout ailleurs, la loi d'uniformité que le pur sang propage dans le monde. Je me dispenserai donc de vous entretenir plus longuement de cette catégorie de chevaux qui gagne du terrain et se recommande comme le plus apte à tous les services.

LES STATIONS
d'Essais agricoles de la Prusse
EN 1867-68.

(*Suite et fin.*)

BONN. — *Directeur, M. Karmrodt.* — *Année* 1867.

1° Recherches sur les méthodes de dosage de l'acide phosphorique, de la potasse et de l'acide tannique.

2° Application du polarimètre à l'analyse du lait.

3° Recherches sur les feuilles du mûrier de trois provenances différentes, sur leur emploi comme fourrages et sur l'influence que peut exercer leur usage sur la maladie des vers à soie.

4° Recherches sur les excréments des papillons et des vers prêts à filer.

Les études comprises sous les nos 3 et 4 ont été entreprises à la demande de la section de sériciculture de l'association agricole de la Prusse rhénane.

5° Recherches sur l'extrait du lait de Tham, en Suisse.

6° Essais comparatifs de fumure avec le guano du

Pérou, le guano soluble, les sels de potasse, etc., sur les pommes de terre, les betteraves et le lin.

Il a en outre été fait 193 analyses dans le laboratoire de Bonn.

Année 1868. — Continuation des essais de culture du n° 6. Dosage de l'ammoniaque et de l'acide nitrique dans l'eau de pluie.

Essais de culture du pavot.

KUSCHEN. — *Directeur, M. Peters.* — *Année* 1867.

1° Recherches sur la constitution du superphosphate et sur sa conservation.

2° Sur la préparation de la poudre d'os pour l'engrais.

3° De l'action du guano et du superphosphate sur les principes nutritifs existant dans le sol à l'état insoluble.

4° sur la désagrégation du granit, du gneiss et de la terre arable.

5° Sur le lavage de la laine et les pertes produites par cette opération.

6° Sur la maladie de la pomme de terre.

7° Essais de culture de végétaux dans des dissolutions salines.

8° Analyses de plantes nouvelles pour la culture.

9° Essais d'acclimatation et de culture, etc, etc.

La station de Kuschen a écrit 300 lettres en réponse aux questions qui lui ont été posées sur des sujets agricoles.

Il a en outre été fait dans divers comices de la province de Posen plusieurs conférences.

Année 1868. — Continuation de la plupart des es-

sais de 1867. — De plus, recherches analytiques, en vue de découvrir un procédé permettant de déterminer les principes nutritifs qui existent dans le sol à un état assimilable par les végétaux.

INSTERBURG. — *Directeur*, *M. Pincus*. — *Année* 1867.

1° Essai de fumure avec les sels de potasse sur les céréales d'été et d'hiver, le trèfle et les prairies.

2° Analyse des fourrages obtenus à l'aide de diverses fumures.

3° Recherches sur la quantité de suin fournie par la laine des moutons de différentes races.

Contrôle de deux dépôts d'engrais artificiels : analyses nombreuses de marnes, d'engrais, d'eau pour le compte des membres de l'association régionale agricole.

Année 1868. — Continuation des essais de fumure avec le sel de potasse, commencés en 1867.

Dosage de l'ammoniaque et de l'acide nitrique dans les eaux météoriques.

Recherches sur la faculté d'absorption du sol et sur les échanges qui ont lieu entre les éléments minéraux du sol et ceux des amendements qu'on y introduit.

Essais de culture du tournesol et du pavot.

YDA-MARIENHUTTE. — *Directeur*, *M. Lœwig*. — *Année* 1867.

Dosage de l'ammoniaque, de l'acide nitrique, de la matière organique et des substances minérales contenus dans les eaux de pluie tombées du 15 avril 1866 au 1er janvier 1868.

2° Essais de nutrition des plantes de la grande culture dans un mélange de quartz pur et de silicates hydratés, arrosé de dissolutions salines chimiquement pures :

a. Avec le concours de zéolithes à réaction alcaline.

b. Avec le concours de zéolithes à réaction acide, avec ou sans ulmine.

3° Recherches sur la quantité de nitrate d'ammoniaque qui se forme, pendant l'évaporation de l'eau, dans différentes conditions naturelles. — Recherches en vue d'une réponse à la question suivante : Le sol emprunte-t-il de l'ammoniaque à l'atmosphère, et combien en prend-il dans une année ? Ces expériences se poursuivent communément avec les observations météorologiques.

4° Recherches sur la maladie de la pomme de terre.

5° Recherches sur la manière dont se comportent les éléments du sol avec l'eau à l'état liquide et à l'état de vapeur.

6° Essais de fumure de seigle avec les sels de potasse.

7° Essais de culture de l'avoine, de l'orge, du lin, des pommes de terre, de betteraves et du seigle avec le superphosphate, le sulfate de potasse, le sulfate de magnésie et le nitrate de soude du Chili.

Contrôle d'une fabrique de superphosphate.

Correspondance avec les agriculteurs et publications diverses.

Année 1868. — Continuation des expériences et essais de 1867, sauf les essais du n° 5.

Culture du pavot.

DAHME. — *Directeur, M. Ellriegel.*

1° Essais de culture dans le sable en vue de la solution de cette question : Quels principes et en quelle quantité sont nécessaires à la production de 100 parties en poids de seigle, de blé, d'orge et d'avoine ?

2° Essais sur l'influence de la dimension des semences de pomme de terre sur le rendement.

3° Essai de fumure avec les sels de potasse.

4° Essais d'engraissement de bœuf.

5° Nombreuses analyses en vue des expériences indiquées au n° 1.

Contrôle d'un dépôt d'engrais artificiel.

Nombreuses analyses pour le compte de membres de l'association régionale. — Visite d'exploitation, enseignement oral. — Correspondance.

Année 1868. — Continuation des essais de 1867.

WEENDE. — *Directeur, M. Henneberg.*

1° Essais comparatifs d'engraissement avec les races negretti et negretti-rambouillet.

2° Recherches sur la nutrition du mouton.

3° Recherches sur la composition des différentes sortes de betteraves pour le bétail.

4° Recherches sur les méthodes de dosage de l'azote et de l'acide nitrique contenu dans les fourrages et dans les végétaux en général.

5° Essais de culture du trèfle avec différents engrais.

6° Essais de culture permanente d'avoine avec fu-

mure chaque année, et comparativement essais de culture de la même plante avec alternance.

7° Essais de culture dans la tourbe.

8° Essais de fumure de betterave à fourrages avec les phosphates et les sels de potasse.

9° Essais sur des pommes de terre.

10° Essais sur le blé d'hiver.

Analyses de terre, d'engrais, de chaux, etc.

Année 1868. — Continuation des essais de 1867.

ALTMORSCHEN. — *Directeur*, *M. Dietrich*.

1° Recherches sur la composition et la valeur nutritive de différentes sortes de foin.

2° Recherches sur la composition du trèfle récolté dans différents sols.

3° Essais de culture (en pots) en vue d'étudier l'épuisement du sol.

4° Essais de fumure avec différents engrais artificiels.

5° Culture de différentes sortes de pommes de terre.

6° Observations météorologiques complètes.

L. GRANDEAU.

OUVRAGES

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ

EN 1868.

Par S. Ex. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

Enquête Agricole de 1867, 11 volumes.
Enquête sur les Engrais industriels.
Concours d'animaux de boucherie, 6 volumes.
— — reproducteurs, 7 volumes.
Le Livre de la Ferme, par M. F. Joigneaux.
Conseils aux Éleveurs de chevaux, par C. Du Hays.
Principes sommaires de l'Élève du cheval par le major Brasserie.
La Race bovine garonnaise, par J.-B. Gaux.
Culture des arbres et arbrisseaux à fruits de table, par M. A. Du Breuil.
Arbre généalogique du groupe pêcher, par E.-A. Carrière.
Nouvelles études sur les maladies des Vers à Soie, par M. L. Pasteur.
Comptabilité matières de l'agriculture, par Saintons Leroy.
Traité général des Conifères, par E.-T. Carrière.

Études sur le vinaigre, par M. L. Pasteur.
Cours de géologie agricole, par M. Godefroy.
La Vigne dans le Bordelais, par A. Petit Laffitte.
Leçons élémentaires d'agriculture, par J. Masure.
L'Agriculture de l'Italie septentrionale, par G. Heuzé.
La Taxe du Pain, par V. Emion.
Économie du Bétail, par M. A. Sanson.
Catéchisme d'Agriculture, par F. Baudry et J. Jourdier.
Catéchisme d'Agriculture pratique, par V. Barbier.
La Culture alterne semi-pastorale devant l'Enquête, par M. Daudé.
Le Mûrier, ses avantages, son utilité, par F. Cabains.
Le Cresson, par Ad. Chatin.
Application de la Zootechnie, par A. Sanson.
Les Vers à soie en 1867, par M. Gagnat.
Traité général de la culture forcée, par M. le comte L. de Lambertye.
L'Apiculture productive, par A. de Bouclin.
Cours de Chimie agricole, par M. Lechartier.
Instructions pratiques sur le drainage, par Hervé Mangon.
Études sur les Engrais de mer, par F. Pierre.
Des Fumiers et autres Engrais minéraux, par J. Girardin.
Arithmétique élémentaire, par L. Gossin.
Herd Book français, 4 volumes.
L'Horticulture de la Belgique, par M. Ch. Ballet.

Description des espèces bovine, ovine et porcine de la France, 1re livraison, race flamande, par M. Lefour.

Rapports sur la viticulture en France, par M. le Dr J. Guyot.

L'Agriculture méridionale, par Destremx de Saint-Christol.

L'Agriculture du Nord, par M. J. Barral.

Le Bon Fermier, par J. Barral et de Ceris, 1867.

Le Bon Jardinier pour 1868.

Traité élémentaire d'Agriculture, par J. Gerardin et Du Breuil.

Culture vignoble, par A. Du Breuil.

Guide pratique du vigneron, par Fluery Lacoste.

La Meunerie, la Boulangerie, etc., par Ch. Touaillon.

Le Vin, par A. de Vergnette Lamotte.

Voyages agricoles en France, par M. le comte de Gourcy.

Almanach de l'Agriculteur praticien pour 1868.

— du Jardinier pour 1868.

Culture des Champignons, par Sale.

Résumé d'Agriculture pratique, par J. Bodin.

Le Mouvement agricole, par V. Borie.

Le Charbon, la Pustule maligne, etc., par Ch. Babault.

Les Destructeurs des arbres d'alignement, par le Dr E. Robert.

Économie du Bétail, 2me partie, par A. Sanson.

Guide pratique pour la culture des plantes fourragères, par A. Gobin.

Le Potager moderne, par Gressent.

Le Ver à soie du chêne, par C. Personnat.

Rapport sur les progrès de la Médecin Vétérinaire depuis 25 ans, par J.-H. Magny.

Le Nouveau Jardinier, par Lermey.

Recherches sur les Météores, par Coulvier Gravier.

Les Engrais chimiques, par G. Ville.

Notions élémentaires de chimie usuelle, par F. Pierre.

Traité général de botanique, par E. Lemahout et E. Decaisne.

Catalogue des Brevets d'invention 1867-1868.

Description des Brevets d'invention.

Par M. le Préfet du département.

Recueil des Actes administratifs de la Préfecture de Seine-et-Oise.

Par leurs Auteurs.

Les formules des Fumures et les étendues en Fumier, par M. G. Heuzé.

Voyages agricoles dans le centre et le Nord de la France, par M. le comte C. de Gourcy.

Le Ver à soie du chêne à l'Exposition universelle, par C. Personnat.

Du Choix et de la culture des Pommes de Terre, par Courtois Gerard.

Du Choix et de la culture des Graminées, par Courtois Gerard.

Rapport sur les Travaux du Conseil central d'ygiène et de salubrité du département de Seine-et-Oise, par M. Rabot.

Travaux du corps enseignant de l'école de Grignon.

Complément de l'exposé de Crédit foncier rural et de Crédit agricole, par F. Granié.

Rapport sur l'Enquête agricole, par M. Ad. Dailly.

Par les Sociétés.

Mémoires et Bulletins publiés par les Sociétés correspondantes.

Bureau et Conseil d'administration

DE LA SOCIÉTÉ.

ANNÉE 1867-1868.

Président d'honneur,

MM. LE PRÉFET.

Vice-Président honoraire,

LE MAIRE DE VERSAILLES.

Président titulaire,

BELLA.

Vice-Président,

LABBÉ.

Secrétaire-Général,

THIBIERGE.

Secrétaire adjoint,

RABOT.

Trésorier,

GROSJEAN.

Trésorier adjoint,

SAUGER.

Bibliothécaire,

LACROIX.

Conseillers,

PASQUIER, BARON,
HARDY, Cte D'ABZAC,
GILBERT père.

ANNÉE 1868-1869.

Président d'honneur,

MM. LE PRÉFET.

Vice-Président honoraire,

LE MAIRE DE VERSAILLES.

Président titulaire,

LABBÉ.

Vice-Président,

GILBERT père.

Secrétaire-Général,

THIBIERGE.

Secrétaire adjoint,

HÉDOUIN.

Trésorier,

GROSJEAN.

Trésorier adjoint,

Mis DE CRUX.

Bibliothécaire,

LACROIX.

Conseillers,

HARDY, Cte D'ABZAC,
BELLA, Alexis PIGEON,
DE LA NOURAIS.

TABLEAU GÉNÉRAL
DES MEMBRES
DE LA SOCIÉTÉ.

MEMBRES HONORAIRES (*).

Entrées.

MM.

1822. *Jourdain d'Arsonville* (A. P.), ancien inspecteur des forêts, rue des Chantiers, 11, à Versailles.

1837. *Remilly*, ancien Député, ancien maire de Versailles, place Hoche, n° 10.

1839. *Pigeon* (Victor) (A. P.), aux moulins de Stenia, Constantinople.

1866. *De Monny de Mornay*, directeur de l'Agriculture au Ministère de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

1867. *Josseau*, député au Corps législatif, rue Saint-Honoré, 145, à Paris.

(*) Les lettres A. P. placées à la suite du nom d'un Membre titulaire, indiquent que ce Membre a été président de la Société.

MEMBRES TITULAIRES.

Section de culture (30 Membres).

Entrées.

MM.

1. 1832. *Notta* (A. P.), ancien cultivateur à Montigny, par Trappes, place Hoche, 2, à Versailles.
2. 1834. *Rabourdin* (Antoine, A. P.), cultivateur à Villacoublay-Vélisy, rue Jacob, 30, Paris.
3. 1837. *Barre* (A. P.) ancien cult. rue Martignac, 1, Paris.
4. —— *Thomassin* (A. P.), ancien cultivateur, rue Basse, à Pontoise.
5. —— *Leclère* père, ancien cultivateur à Neauphle-le-Château.
6. —— *Chachoin*, cultivateur, rue de la Chancellerie, 18, Versailles.
7. 1843. *Dailly* (Adolphe, A. P.), cultivateur à Bois-d'Arcy, rue Pigale, 67. Paris.
8. 1850. *Bella* (A. P.), directeur de l'Ecole impériale d'agriculture de Grignon.
9. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
10. 1853. *Baron*, propr., place St-Sulpice, 12, Paris.
11. 1855. *Renault*, anc. cultivateur, rue Richaud, 30, Versailles.
12. —— *Hédouin*, cultivateur à St.-Aubin, par Orsay.
13. 1856. *Besnard*, cultiv. à Coignières, par Trappes.
14. 1858. *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg, par Evry-sur-Seine.

Entrées.

MM.

15. 1858. *Barbé* (Gustave), cultivateur à la Ménagerie, Versailles.
16. —— *Rabourdin* (Henry), cultivateur à Orsigny, par Orsay.
17. 1860. *Rabourdin* (Emile), cultivateur au Grand-Vivier, à Orsay.
18. 1861. *Guignard*, cultivateur à Vauluceau, par Versailles.
19. —— *Pasquier* (Edouard), cultivateur à Trou-Guyancourt, par Saint-Cyr-l'Ecole.
20. 1862. *Guilloteaux-Vatel*, propriétaire, rue de Mademoiselle, 2, Versailles.
21. —— *Decauville* (Adrien), cultivat. à Bois-Briart, par Ris-Orangis.
22. 1863. *Pigeon* (Adolphe), cultivateur à Villepreux.
23. 1864. *Leroux*, cultiv. à Fromenteau, par Limours.
24. 1865. *Tétard* (Armand), cultivateur à la Mortière, au Tremblay, par Livry.
25. 1866. *Petit*, cultivateur à Champagne, par Juvisy.
26. —— *Pourtalès* (comte de), propriétaire à Bandeville, Saint-Cyr-sous-Dourdan.
27. 1867. *Gilbert*, cultivateur à Montigny, p. Trappes.
28. —— *Sanglier*, cultivateur à Briis-sous-Forges, par Limours.

Section d'économie des animaux (20 Membres).

Entrées.

MM.

1. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire, rue de l'Orangerie, 12, Versailles.
2. 1837. *D'Abzac* (le c.te) (A. P.), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
3. —— *Degeneté* (A. P.), cultivat. à Villerat, avenue de Paris, 26, Versailles.
4. —— *Besnard*, cultivateur à Pontchartrain.
5. 1840. *Pluchet* (A. P.), cultivateur à Trappes.
6. 1843. *Liger*, à Neauphle-le-Château.
7. 1845. *Pigeon* (Alexis) (A. P.), cultivateur à Saclay, par Orsay, rue de Rennes, 23, Paris.
8. 1849. *Cugnot* père, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, Versailles.
9. —— *Moser*, vétérinaire, rue des Chantiers, 36, Versailles.
10. —— *Gilbert* père, ancien cultivateur, boulevard de la Reine, 69 *ter*, Versailles.
11. 1854. *Crux* (le marquis de), propriétaire à Crespières, rue des Bourdonnais, 25, Versailles.
12. 1856. *Fourcault de Pavant*, propriétaire à Glatigny, Versailles.
13. 1857. *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
14. —— *Fréville* (Prosper), cultivateur à Soindres, par Mantes.
15. 1858. *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue, rue Barbette, 2, Paris.

Entrées.

MM.

16. 1864. *Caussé,* vétérinaire, rue Saint-Honoré, 2, Versailles.
17. —— *Cugnot* fils, cultivateur à Cernay-la-Ville.
18. 1865. *Michaut* (Jules), cultivateur à Bonnières.
19. 1866. *Lecoq,* inspecteur général des écoles vétérinaires, en retraite, rue de Beauveau, à Versailles.
20. 1868. *Gilbert,* Victor, cultivateur à Wideville.

Section des sciences et arts appliquées (20 Membres).

1. 1822. *Battaille* (A. P.), docteur en médecine, boulevard du Roi, 9, Versailles.
2. 1833. *Lacroix,* agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5, Versailles.
3. 1837. *Le Roy* (A. P.), conservateur de la bibliothèque de la ville de Versailles.
4. 1839. *Blondel,* architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, Versailles.
5. 1840. *Belin* père (A. P.), membre du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue de la Paroisse, 19, Versailles.
6. 1844. *Thibierge* (A. P.), membre du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue Neuve, 47, Versailles.
7. 1845. *Labbé,* propriétaire, avenue de Paris, 9 *bis,* Versailles.

Entrées.

MM.

8. 1849. *Petit,* architecte du Lycée, avenue de Saint-Cloud, 41, Versailles.
9. 1852. *Richard de Jouvance,* ingénieur civil, boulevard de la Reine, 31, Versailles.
10. 1853. *Grosjean,* propriétaire, rue Saint-Louis, 21, Versailles.
11. 1854. *Heuzé,* professeur à l'Ecole impériale de Grignon, rue Berthier, 27, Versailles.
12. —— *Hardy* (A. P.), jardinier en chef du potager impérial, Versailles.
13. 1855. *Ruelle,* agent-voyer de l'arrondissement, boulevard de la Reine, 15, Versailles.
14. —— *Rabot,* secrétaire du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue de la Paroisse, 31, Versailles.
15. 1857. *Remilly* (Emile), docteur en médecine, place Hoche, 10, Versailles.
16. 1858. *Morère,* docteur en médecine, membre du Conseil-Général, à Palaiseau.
17. 1863. *Belin* (Alphonse), pharmacien, rue de la Paroisse, 19, Versailles.
18. 1868. Worms de Romilly, maire du Mesnil-le-Roi, et rue Bergère, 23, Paris.

Section d'économie rurale et de législation (10 Membres).

Entrées.

MM

1. 1845. *De La Nourrais* (A. P.), propriétaire, rue Saint-Lazare, 96, Paris.
2. —— *Guillemin* (A. P.), propriétaire à Bazemont, par Maule.
3. —— *Ploix*, maire de Versailles, memb. du Conseil-Général, r. Mademoiselle, 7 *bis*, Versailles.
4. 1852. *De Breuvery* (A. P.), membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain-en-Laye.
5. 1857. *Baget*, notaire honoraire à Neauphle-le-Château.
6. 1861. *Sauger*, juge de paix, avenue de Paris, 10, Versailles.
7. 1862. *Billaudel*, ingénieur des ponts et chaussées, membre du Conseil central d'hygiène et de salubrité, rue d'Angivilliers, 3, Versailles.
8. 1863. *Maurice Richard*, député, propriétaire à Millemont, par Galluis-la-Queue, rue de l'Université, 6, à Paris.
9. 1866. *De Boureuille*, conseiller d'Etat, secrétaire-général du Ministère de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.
10. 1867. *Loir*, notaire, rue Hoche, 15, Versailles.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. . { *De la Gastine,* à Villeneuve-en-Chev.
*N****

HOUDAN. . . { *Fréville,* cultivateur à Septeuil.
Foulon, à Dreux.

MAGNY . . . { *Coudray,* à Chaussy, par Magny.
Trognong, à Hodent.

LIMAY. . . . { *Roussel,* à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . . { *Bosson,* ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

Arrondissement de Pontoise.

ECOUEN. { *Chartier,* au Plessis-Gassot.
Sainte-Beuve, cultivateur à Louvres.

MONTMORENCY.. . . { *Dezobry,* à Montmorency.
*N****

GONESSE. . . { *Vurher,* à la Ville-Evrard.
Tétard (Stanislas), à Gonesse.
Hamelin, à Sévran.

L'ISLE-ADAM { *Léger,* à Livilliers, par Pontoise.
Meunier, à Beaumont-sur-Oise.

Cantons. MM.

LUZARCHES. . { *Hamelin*, à Luzarches.
{ *N****

PONTOISE. . . { *Cartier*, à Pontoise.
{ *Ozanne*, à Pontoise.

MARINES. . . { *Delacour*, à Gouzangrez.
{ *Fery*, à Haravilliers.

Arrondissement de Versailles.

ARGENTEUIL. { *Récappé* fils, à Argenteuil.
{ *N****

MARLY.. . . { *N****
{ *N****

MEULAN. . . { *Alleaume*, cultivateur au Bois-Henry.
{ *Goussu*, cultivateur à Maule.

PALAISEAU. . { *N****
{ *N****

POISSY. . . . { *Renault*, cultivateur à Marolles.
{ *Lelarge*, cultivateur au Poux (Poissy).

S.-GERMAIN. { *N****
{ *N****

SÈVRES. . . . { *Mathieu*, vétérinaire à Sèvres.
{ *N****

VERSAILLES.. { *Dufrayer*.
{ *N****

Arrondissement de Corbeil.

ARPAJON. . . { *Petit*, maire de Leudeville.
{ *Marquis* (Jules), maire de Brétigny, membre du Conseil-Général.

Cantons.	MM.
Boissy-S.-Léger.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
Corbeil. . .	*Decauville*, cultivateur à Tigery. *Pluchet*, cultivateur au Coudret-Montceaux, par le Plessis-Chenet.
Longjumeau	*Riant* (Paul), maire de Longjumeau, membre du Conseil-Général. *N****

Arrondissement d'Etampes.

Etampes. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriét.-cultivat. à Etampes. *Lefèvre*, vétérinaire à Etampes.
La Ferté-Alais.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
Méréville..	*Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
Milly. . . .	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemois.

Arrondissement de Rambouillet.

Chevreuse..	*Bellan*, cultivateur à Maurepas. *N****
Dourdan N.	*Martin* (Henri), cultivat. à Dourdan. *N****
Dourdan S.	*Lajotte*, à Allainville. *Rabier*, à Authon-la-Plaine.
Limours . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville. *N****

MM.

Cantons.

MONTFORT. *Leclerc* (Eugène), cultiv. à Boissy-sans-Avoir.
Soyer, cultiv. à Neauphle-le-Vieux.
Vergan, vétérinaire à Montfort-l'Amaury.
Leclerc, cultiv. aux Vignettes-Thoiry.

RAMBOUILLET. *Lefèvre* (François), à Rambouillet.
Isambert, aux Mandreuses.
Mauquest de La Motte, à Rambouillet.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

MM.

Bobet (Charles), propriétaire.

Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées), à Versailles, rue Satory.

Carraud, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

Chenou, doyen de la Faculté des Sciences de Poitiers.

Huzard fils, vétérin. à Paris, rue de l'Eperon, 7.

Colin fils.

Darblay aîné, rue de Lille, 74, à Paris.

MM.

Galy-Cazalat, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.
Jacques, à Ivry, route de Choisy, n° 5.
Girardin, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.
Soyez-Villemet, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.
Rollet, médecin en chef à Bordeaux.
Guénier, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).
Lecoq, doyen de la faculté des Sciences, à Clermont-Ferrand.
Albert de Villeneuve, à Montagney, par Marnay, (Haute-Saône).
Boullay, membre de l'Académie impériale de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.
Berger, vétérinaire au 13e d'artillerie, en garnison à Reims.
Fleury, horticulteur à Meulan.
L'abbé *Landmann*, à Alger.
Payen, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts-et-Métiers.
Robinet, membre de l'Académie impériale de Médecine, rue Jacob, 48.
Macquart, naturaliste à Lille.
Berthaud de Saint-Paul, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.
Poirson, insp. des forêts de la Couronne, à Orange.
Chatin, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.
De Behague, à Dampierre (Loiret).

MM.

Magne, directeur de l'école d'Alfort.

Gadebled, chef de bureau au Minist. de l'Intérieur.

Dubreuil, professeur d'agriculture, à Paris.

Descieux, médecin à Montfort.

Flé-Paris père, cultivateur à Montfort.

Foulon, vétérinaire à Houdan.

Boulard, secrétaire du Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Gourcy (le comte de), agronome.

Chevreul, membre de l'Académie des Sciences.

Calloud, pharmacien à Chambéry.

Dampierre (le marquis de), propriétaire à Jouy, à Paris, rue de Lille, 70.

Dupuis, professeur à Paris.

Bellet (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.

Décret fils, vétérinaire au 11e régiment d'artillerie en garnison à Valence.

Besnard fils, cultivateur à Guitry, près Tourny.

Naudin, vétérinaire au régiment d'artillerie en garnison à Valence.

Watrin, vétérinaire au 3e régiment de lanciers.

Goux, vétérinaire principal de la garde impériale, à Paris.

Raynal, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

Hugot, vétérinaire principal, secrétaire de la commission d'hygiène au Ministère de la Guerre.

Merche, directeur du haras d'expériences de l'école de cavalerie de Saumur.

MM.

Auboyer, vétérinaire principal, à Paris.

De Lesseps (Ferdinand), rue Richepanse, 9, Paris.

Borie (Victor), rue J.-J. Rousseau, 1, à Paris.

Gourdon, prof. à l'école vétérinaire de Toulouse.

Emeri, professeur à la Faculté des Sciences, à Clermont-Ferrand.

Pesty-Rémont, horticulteur à Versailles.

Blondel, cultivateur à Vaux, par Fié (Sarthe).

Charlier, vétérinaire à Paris.

Lobeau, vétérin. à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Villeroi (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

Pelli-Fabroni, secr. de la Société des Géorgophiles.

Poyenaz, direct. du collége de Boukarest, Bruxelles.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société impériale et centrale d'Agriculture de France, à Paris.

—— impériale et centrale d'Horticulture, de Paris.

—— —— —— des Médecins-Vétérinaires de Paris.

—— impériale et centrale d'Agriculture de Rouen.

—— —— —— —— du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

Société impériale et centrale d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation des Alpes-Maritimes, à Nice.

—— impériale zoologique d'Acclimatation de Paris.

—— impériale d'Agriculture, Sciences et Arts de Douai.

—— impériale d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes.

—— impériale des Sciences, d'Agriculture et des Arts de Lille.

—— impériale d'Agriculture, Commerce et Arts de la Marne, à Châlons-sur-Marne.

—— impériale d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.

—— impériale d'Emulation, Agriculture, Sciences, Lettres et Arts de l'Ain, à Bourg.

—— impériale d'Emulation de la Somme, à Amiens.

—— impériale d'Emulation du département de la Somme, à Abbeville.

—— d'Agriculture d'Alger.

—— —— de la Savoie, à Chambéry.

—— —— Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, à Troyes.

—— d'Agriculture de l'Arriége, à Foix.

—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.

—— —— de l'Yonne, à Auxerre.

—— —— de Nancy.

—— —— et du Commerce de Caen.

—— —— Sciences, Arts et Commerce de la Charente, à Angoulême.

Société d'Agriculture de Compiègne.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— de la Drôme, à Valence.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de l'Eure, à Evreux.
—— —— Industrie, Sciences et Arts de Falaise.
—— d'Agriculture de la Haute-Garonne, à Toulouse.
—— d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.
—— d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire, à Tours.
—— d'Agriculture de Joigny.
—— —— d'Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, Saint-Etienne.
—— d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles, de Lyon.
—— d'Agriculture de Metz.
—— —— Sciences et Arts de Meaux.
—— —— —— de la Sarthe, au Mans.
—— d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Vienne, à Poitiers.
—— d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Vienne, à Limoges.
—— d'Agriculture et d'Horticulture de Beauvais.
—— —— —— de Vaucluse.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.

Société d'Agriculture Belles-Lettres, Sciences et Arts de Rochefort.
—— d'Agriculture de la Dordogne, à Périgueux.
—— —— et Arts du Bas-Rhin, à Strasbourg.
Association des Anciens élèves de Grignon, à Paris.
Académie impériale des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix (Bouches-du-Rhône).
—— impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.
—— impériale de Metz.
—— —— des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, Chambéry.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.
—— impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand.
—— Stanislas, à Nancy.
—— d'Amiens.
Société d'Horticulture de Seine-et-Oise.
—— — de Clermont.
—— —— et de Botanique de Beauvais.
—— zootechnique de Seine-et-Oise.
d'Emulation des Vosges, à Epinal.
—— libre d'Evreux.

Société d'Horticulture du Rhône.
—— académique du département de l'Aube, à Troyes.
— — des Sciences, Agriculture et Belles-Lettres de Tarn-et-Garonne, à Montauban.
—— des Sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise, à Versailles.
—— des Sciences morales de Seine-et-Oise, à Versailles.
—— linéenne de Lyon.
—— protectrice des animaux de Paris.
—— —— — — à Alger.
—— vétérinaire du Calvados, à Bayeux.
—— —— de Morlaix.
—— industrielle d'Angers.
—— des Géorgophiles de Florence.
Institut des Provinces à Caen.
Comice agricole de Seine-et-Oise.
—— —— de Soissons.
—— —— de la Champagne, à Châlons-sur-Saône.
—— —— de Chambéry.
—— —— de Lille.
—— —— d'Abbeville.
—— —— de la Moselle.
—— —— de Saint-Quentin.
—— —— de la Marne.
—— —— de Chartres.

ERRATA.

Le titre du rapport sur le Concours de la Villette (page 7), doit être ainsi rétabli :

Rapport sur le Concours d'Animaux de Boucherie de la Villette, en 1868, *fait au nom d'une Commission composée de MM.* le comte d'Abzac, marquis de Crux, Moser, Barbé (Augustin), — Fourcault de Pavant, *raporteur.*

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Extrait des procès-verbaux..... 1, 57, 147, 153, 217, 281

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine, fait au nom d'une commission composée de MM. Gilbert, Rousseau — et Lecoq, rapporteur..... 7

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce chevaline, par M. le comte d'Abzac..... 10

Rapport sur l'examen des élèves du Cours de géométrie, par M. Lacroix..... 13

Mémoire sur l'analyse des terres en culture dans l'arrondissement de Corbeil, par M. Lemaire..... 18

Rapport sur le Mémoire de M. Lemaire, fait au nom d'une commission composée de MM. Labbé, Pouriau, Rabot, Richard — et Lacroix, rapporteur..... 46

Le crédit agricole par les réserves de blés, d'après le système de M. E. Pavy, par M. de La Nourais..... 51

Séance solennelle..... 57

Discours de M. le Préfet, président d'honneur..... 57

— de M. Hardy, président..... 62

Compte-Rendu des travaux de l'année, par M. Thibierge..... 68

Notices nécrologiques, sur MM. Pasquier père, Pigeon, Fontaine, Bault et Fremy, par M. Thibierge..... 96

Programme des Concours ouverts par la Société..... 115 et 286

Rapport sur l'exposition d'animaux de basse-cour, à Billancourt, fait au nom d'une commission composée de MM. Guignard, Pigeon, — Fourcault de Pavant, rapporteur..... 125

Renouvellement du cadastre.— Rapport fait au nom de la section de législation et d'économie rurale, par M. de La Nourais.. 142

Observations sur le rapport de M. Barbé, par MM. Decauville et H. Rabourdin..... 158

Rapport sur les expériences de labourage à vapeur, faites chez M. Decauville, à Petit-Bourg, par M. Lacroix..... 160

Rapport sur le concours international de labourage profond qui a eu lieu à Petit-bourg, par M. Gustave Barbé..... 181

Pages.
Observations sur le rapport de M. Barbé, par MM. Decauville et H. Rabourdin..... 158
Rapport sur la maréchalerie à l'Exposition universelle, fait au nom d'une commission composée de MM. Decauville, Degeneté, Moser — et Naudin, rapporteur..... 191
Rapport sur l'exposition canine de Billancourt, fait au nom d'une commission composée de MM. Hardy, Baget, Renault, — et Fourcault de Pavant, rapporteur..... 207
Météorographe de l'École impériale de Grignon, par M. Pouriau.. 211
Rapport sur les clauses relatives à l'assolement triennal dans les baux à ferme, fait au nom d'une commission composée de MM. Pluchet, de La Nourais, Gilbert père, Decauville — et Baget, rapporteur..... 227
Bail de ferme. — Formules relatives au mode de culture et de livraison..... 245
Rapport sur le concours de la société hippique française en 1868, par M. le comte d'Abzac..... 247
Rapport sur le concours régional de Rouen, par M. Gilbert..... 254
Rapport sur un système de crédit rural et agricole, par M. de La Nourais..... 258
Rapport sur le concours d'animaux de boucherie à La Villette, fait au nom d'une commission composée de MM. le comte d'Abzac, marquis de Crux, Moser, Barbé (Augustin) — et Fourcault de Pavant, rapporteur..... 270
Les stations d'essais agricoles de la Prusse en 1867-1868, par M. L. Grandeau..... 276 et 312
Rapport sur le roulage, fait au nom de la section de législation et d'économie rurale, par M. Sauger..... 290
Rapport sur le concours régional hippique d'Arras en 1868, par M. le comte d'Abzac..... 304
Ouvrages adressés à la Société en 1868..... 318
Bureau et Conseil d'administration de la Société..... 323
Tableau général des membres de la Société..... 324
Listes des sociétés correspondantes..... 337
Errata..... 342

Versailles. — Impr. de Dufaure, rue de la Paroisse, 21.

UNIVERSITY OF MICHIGAN